

牛肉輸入自由化の需給，価格への影響

——「牛肉需給モデル」による再試算——

大賀圭治

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. はじめに | (1) ケース A |
| 2. 国産牛肉と輸入牛肉の競合性 | (2) ケース B |
| (1) 価格差の拡大 | (3) ケース C |
| (2) 価格差拡大の要因 | (4) 価格差縮小の可能性 |
| (3) 子牛価格が堅調な理由 | (5) 子牛価格への影響 |
| 3. 「牛肉需給モデル」の構造 | 6. 肉牛生産の展開方向 |
| 4. 再試算の主な前提条件 | 7. おわりに |
| 5. 試算結果の概要 | |

1. はじめに

1988年6月20日、日米間の牛肉・オレンジ交渉が妥結し、牛肉の輸入は1991年度から自由化されることになった。1989年2月の農産物12品目に対するガット裁定とその受諾に続く、牛肉・オレンジの自由化決定はわが国の農産物貿易に新たな段階を画するものである。

日米間の合意では、牛肉については、1991年4月までの自由化に至る過渡期には、1987年度の輸入枠21万4千トンから毎年度6万トンずつ輸入枠が拡大される。自由化後は、現在25%の輸入関税は1991年度70%、1992年度60%、1993年度50%となる。自由化後に、輸入が急増（対前年120%以上）した場合には緊急輸入制限が行ないうる。1994年度以降の関税と緊急輸入制限については、ガットの新ラウンドでの協議の対象となる。

日米合意に続いて、日豪間で行なわれた牛肉交渉でも、日米間の合意とほぼ同じ内容で妥結したが、自由化までの3年間に、オーストラリアが圧倒的なシェアを持つチルド（冷蔵）牛肉とエイジド（熟成）牛肉の輸入を1987年度の3万8千トンから毎年1万トン

ずつ増やすこととなった。

牛肉の輸入割り当ての撤廃という形式からいえば1991年度に自由化されるが、1988年度以降3年間の急速な輸入枠の拡大により、いわば過渡的、段階的自由化はすでに始まっている。今回の輸入枠の増加は、毎年6万トンと1年で前回の4年分3.6万トンをはるかに上回り、1988年度でみると国内供給量の約10%にも相当するものである。さらに、売買同時入札（SBS）枠が、1988年度30%、1989年度45%、1990年度60%へと拡大することと併せて牛肉の輸入自由化は部分的、段階的に始まっているといえることができる。

牛肉の輸入自由化が決まってからすでに1年以上経過した。前回1983年の日米・日豪交渉の妥結の時には、1980年をピークとして1984年にかけて、子牛の価格が大幅に下落したことは周知のことである。

しかし、国産牛肉の価格は堅調であり、子牛価格は、自由化決定直後にわずかな下落をみたものの、その後上昇基調を続け、和子牛の価格は、史上最高値といえる状況にある。

筆者は4年前の牛肉交渉の決着直後に「牛肉需給モデル」を開発しシミュレーション予測を行ない（大賀，稲葉〔1〕）、このモデル

をアップデートして、1988年4月1日に行なわれた日本農業経済学会で牛肉と米の輸入自由化についてのシミュレーション分析の結果を発表したが(大賀〔2〕)、さらに1988年6月20日の自由化交渉の結果を踏まえて、牛肉について自由化に至る過渡期の枠拡大と自由化後の関税率などの前提条件を変更し、子牛の不足払い制度のない場合とこれを実施した場合の2つのケースのシミュレーション分析の結果を発表した(大賀〔3〕)。

このシミュレーションでは、予測期間の途中で制度の変更が行なわれた場合も扱えるようにするとともに、わが国の牛肉輸入の拡大により短期的には国際価格が上昇する影響も組み込み、従来のモデルの改良と拡充を行なった。

その後、交渉結果に基づく1988年度後半の大幅な輸入枠拡大と好景気の持続による消費支出の急拡大という事態の中で、和牛肉のみならず乳用種を含めて国産牛肉価格が堅調であり、他方いわゆる高級輸入牛肉価格は昨年後半から下落してきている。この事実は、高級輸入牛肉は国産の和牛肉はもちろん乳用種の肥育牛の牛肉とも異なるものであり、国産牛肉の価格に対する影響は必ずしも大きくないという森宏教授(森他〔4〕、〔5〕)、高橋伊一郎教授(高橋〔6〕)らの主張がかなりの妥当性を持っていることを示している。

しかし、1988年度の消費支出が約5%で増加している中で、国内の牛肉生産が対前年比ではほぼ横ばいであるにもかかわらず、国産牛肉価格が概ね横ばいであって上昇していないという事実は、輸入牛肉の大幅な拡大の影響を示すものと考えられる。

そこで、1988年度と1989年度の消費支出見通しなどの調整をするとともに、穀物肥育された輸入牛肉(いわゆる高級輸入牛肉)と国産乳用種牛肉との価格関係についていくつかの仮定を設けて、再度2000年度までのシミュレーションを行なった。

以下では、国産牛肉と輸入牛肉の競合性、「牛肉需給モデル」の構造、今回のシミュレーションの前提条件とこの再試算結果の概要を紹介し、その現実妥当性と肉牛農家の生き残る道について考えてみたい。

2. 国産牛肉と輸入牛肉の競合性

(1) 価格差の拡大

昨年6月に発表した予測では、牛肉の卸売価格は1988年度から下落が始まり、自由化後には、和牛肉は約3割、乳雄牛肉は約4割下落すると予測した。

この予測は、輸入牛肉のうち穀物肥育された牛肉(いわゆる「高級輸入牛肉」)と国産の乳雄牛肉が完全に競合し、旧規格の「中」と価格差がないという仮定を前提として試算したものである。

国産牛肉と輸入牛肉の競合性については、森宏教授が、輸入牛肉の月別仲間相場と国産牛肉の卸売価格の相関分析をベースに、競合性はないか、あったとしてもきわめて小さいとして筆者らの「牛肉需給モデル」を批判されてきた(森他〔4〕、〔5〕)。森教授は輸入牛肉の部分肉の仲間相場の膨大なデータからその枝肉換算価格を計算し、国産牛肉の枝肉卸売価格と比較している。図1は森教授の計算結果を示している。この図をみると、1987年度末では、和牛(中)で1,900円/kg程度乳雄(中)で1,300円/kgに対して、輸入牛肉は800円/kgを下回る水準にある。また、輸入牛肉の仲間相場は、1985年頃までは、長期的、傾向的には国産牛肉の価格と同じ動きをしている。しかし、1986年以降では、和牛肉が堅調、乳雄牛肉が横ばいであるのに対して、輸入牛肉は1,000円/kg前後から、1987年度末には800円/kg以下の水準にまで一方的に下げている。

並木正吉氏は牛肉の価格について詳細な分析を行い(並木〔8〕)、輸入牛肉をアメリカ

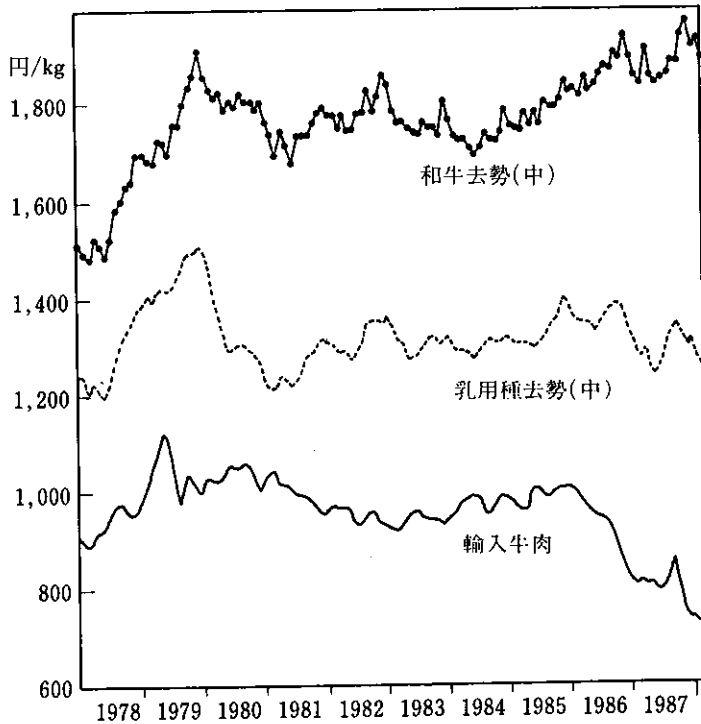


図-1 国産牛肉と輸入牛肉の枝肉卸売価格

出所：Mori and Gorman 参考文献 [5] P. 81 より。

産とオーストラリア産に分けて、部位別に国産牛肉の価格と比較している。アメリカ産は穀物肥育された牛肉（グレインフェッド，100日以上肥育されたものは高級輸入牛肉とされていた）が多いが、オーストラリア産は穀物肥育がわずかしくなく大部分がグラスフェッドである。

表1は並木氏が示されたものであるが、これによると輸入牛肉を1として、乳雄（中）はアメリカ産に対して1.1～1.8倍、オーストラリア産に対して約2倍にもなっている。

表2は牛肉の小売価格についての総務庁「小売物価調査」の結果であるが、国産牛肉は大勢としてほぼ横ばいしないわずかな上昇を示している。輸入牛肉は傾向として下落している。この結果1989年6月現在では、国産牛肉が368円/100g対して、輸入牛肉は120円/100gと倍率で3倍にもなっている。

この場合の国産牛肉について、並木氏によれば、和牛と乳用種の両方が採用され、その比率は、乳用種がやや大きいとし、1988年2月の小売価格（「肩」）は和牛430円/100g、乳用種285円/100gという数値を示されている。総務庁の小売調査結果では輸入牛肉についてグラスフェッドなのか、グレインフェッドなのかかわからないが、後述の国産牛肉、輸入牛肉の消費先比率からみて、大部分はグレインフェッド（穀物肥育された）牛肉とみてよいであろう。したがって、現状では国産の乳雄（中）牛肉の小売価格は高級輸入牛肉に対して $285/120=2.4$ 倍程度であると考えられる。

このように輸入牛肉の価格だけが近年一方的に急速に低下しているが、その背景には牛肉の輸入量の増大と近年の円高による価格低下がある。

表 1 輸入牛肉、乳用種・和牛肉の部位別価格比較 (1988年3月, 輸入牛肉=1)

(単位: 円/kg)

輸入牛肉(冷凍)			国産生肉			
			乳去勢(中)	乳経産(中)	乳経産(並)	和去勢(中)
アメリカ (グレンフェッド)	ショルダーロッド	1,050円 (1)	うで 1,721円 (1.6)	うで 1,539円 (1.5)	うで 1,393円 (1.3)	うで 2,523円 (2.4)
	ストリップロイン	2,103 (1)	サーロイン 3,532 (1.7)	サーロイン 2,989 (1.4) (12月)	サーロイン 2,693 (1.3)	サーロイン 5,912 (2.8)
	テンダーロイン	2,436 (1)	ヒレ 4,320 (1.8)	ヒレ 3,516 (1.4)	ヒレ 3,449 (1.4) (12月)	ヒレ 6,358 (2.6)
	ブリスケット	921 (1)	カタバラ 1,027 (1.1)	カタバラ 1,019 (1.1) (9月)	カタバラ 951 (1.1)	カタバラ 1,484 (1.6)
	ショートプレート	645 (1)	トモバラ 961 (1.5)	トモバラ 902 (1.4) (2月)	トモバラ 851 (1.3)	トモバラ 1,270 (2.0)
オーストラリア (クラスフェッド)	キューブロール	1,950 (1)	リブローズ 3,020 (1.6)	リブローズ 2,511 (1.3)	リブローズ 2,449 (1.3)	リブローズ 5,064 (2.6)
	ストリップロイン	1,572 (1)	サーロイン 3,532 (2.2)	サーロイン 2,989 (1.9)	サーロイン 2,693 (1.7)	サーロイン 5,912 (3.8)
	トップサイド	937 (1)	ウチモモ 2,166 (2.3)	ウチモモ 1,656 (1.8)	ウチモモ 1,581 (1.7)	ウチモモ 2,813 (3.0)
	シルバーサイド	875 (1)	ソトモモ 1,829 (2.1)	ソトモモ 1,436 (1.6)	ソトモモ 1,415 (1.6)	ソトモモ 2,336 (2.7)
	シックフランク	936 (1)	しんたま 1,989 (2.1)	しんたま 1,599 (1.7)	しんたま 1,580 (1.7)	しんたま 2,752 (2.9)

- 注 (1) 輸入牛肉は事業団調査, 国産牛肉は日本食肉流通センター「業務月報」(1988年3月)。
 (2) 部位は必ずしも正確に一致しない。
 (3) 価格差は目安を示すものと理解されたい。
 (4) () の倍率は輸入肉を1とした場合のもの。
 出所: 並木〔8〕p. 106より。

(2) 価格差拡大の要因

牛肉の輸入量の増加は輸入牛肉の価格低下となってあらわれているが、国産牛肉の価格は下がっていないという事実は、国産の牛肉と輸入牛肉は直接的に競合せず、高級輸入牛肉は国産の和牛肉とはもちろん乳用種の肥育牛肉とも異なるものであるという森宏教授の主張を裏づけるものといえる。国産牛肉と輸入牛肉の価格になぜこのような差があるかという理由は以下の3点に整理できる。

第1は肉質の差である。国産の牛肉は周知のように霜降り志向している。輸入牛肉は、グレンフェッド牛肉でも肥育期間は3~6カ月程度であり、脂肪交雑が0~0+程度の牛肉が多いのに対して、国産の乳雄肥育牛の牛肉は肥育期間が平均12カ月とアメリカの

2~4倍もかけて、脂肪交雑が0+~2程度とある程度「サシ」が入ったものである(中川 聡七郎, 姫田尚〔7〕, p. 52)。このような観点から高橋伊一郎教授は輸入「高級牛肉」さえも国産乳雄牛肉の「並」級とされている(高橋〔6〕, p. 35~36)。

周知のように動物は、骨格の発育が最も早く、その次に筋肉、最後に脂肪が付いてくる。肥育期間が6カ月程度までは増体が急速であるが、その後脂肪が入って来る。アメリカのグレンフェッド牛肉はこの最も増体の良い時期が終わったところでと殺する。つまり、肉の量としてみた場合に最も飼料効率のよい期間だけ肥育するわけである。日本の和牛は平均20カ月の肥育をするが、これは増体は、相対的に悪くなってきてもその後の脂肪

表 2 牛肉の小売価格の推移

(単位：100g, 円)

年度	区分	東京都区部	
		国産牛肉	輸入牛肉
昭和45年度		139	—
50		285	245
51		318	192
52		313	192
53		309	170
54		321	172
55		340	184
56		335	179
57		346	182
58		351	180
59		356	173
60		351	160
61		354	145
62年12月		350	124
63年6月		357	120
63年12月		350	114
平成元年6月		368	120

資料：総務庁「小売物価調査報告」。

注。国産牛肉と輸入牛肉は60年1月以降は「肩肉」。
ただし、輸入牛肉は冷凍。59年までは、ともに「中」規格。

交雑の増加によって、kg当たりの単価が上昇するため、金額のみ増加つまり「増額」とでもいえるもので考えれば、必ずしも効率が悪くならないからであろう。国産の乳用種は12カ月程度の肥育をするが、これは和牛と高級輸入牛肉の中間の肥育期間であり、その結果として脂肪交雑が輸入牛肉より高くなっているのである。また、肥育期間が長いことにより肉の締りも良くなってくるといわれている。わが国の牛肉も肥育期間をアメリカ並の3~6カ月で出荷すれば量的に言えば効率的な生産が出来る、コストも安くなるが価格も安くなる。肉食中心の欧米とは違い、肉類の消費水準そのものがその数分の1であり、米食中心のわが国の牛肉消費は「うまみ」の源泉としての霜降り志向があり、乳雄肥育牛もこのような国民の嗜好性に対応しているといえる。

国産牛肉と高級輸入牛肉の価格差の第2の

要因は、高級輸入牛肉が基本的にフローズンで輸入されていることである。

わが国の消費者は、新鮮さに対する選好が強く、魚貝類によく示されるように凍ったものについての評価は新鮮な物よりはるかに低く評価する。このため、輸入された冷凍牛肉は魚の多くと同様に解凍して店頭に出すことになる。このため、解凍し、バックするための費用がかかる。さらに解凍技術によっては肉汁が出て変色する。そうなると見た目にもフレッシュな感じを与えなくなる。このような点からフローズンであることによって輸入牛肉と国産牛肉の価格差は、さらに開くことになる。しかし、このフローズンでの輸入という形態は、今後の輸送技術の発展により変化することも十分考えられる。

以上のような肉質、冷凍保存ということとも関連するが、価格差の第3の要因は消費の仕向先の違いである(高橋〔6〕, p. 38~41)。表3に見るように国産牛肉は7割が家計消費で3割が外食であり、加工向けはほとんどないのに対して、輸入牛肉は家計用は25%で、残りが加工用と外食で半々である。その多くがオーストラリア産のグラスフェッド牛肉が加工用の大半を占め、アメリカ産のグレインフェッド牛肉とオーストラリア産のチルド牛肉が外食を中心に一部家計用になっている。

外食産業は等質なものを、同じ規格の物を求め、一定期間保存しておく必要もある。これ

表 3 国産牛肉と輸入牛肉の仕向け先別消費量の推計(1986年) (単位：千t, %)

仕 向 先		国産牛肉	輸入牛肉	計
量	家 計	261	46	307
	加 工	8	69	77
	外 食	109	70	179
	計	378	185	563
割合	家 計	69	25	55
	加 工	2	37	14
	外 食	29	38	32
	計	100	100	100

資料：畜産局推計。

を食べるお客は、元々の素材がフローズンであったかチルドであるかには関心がない。家計消費では、チルドであるかフローズンであるか、赤身肉か多少とも脂肪交雑があるかは、店頭で肉の色、肉汁の出具合などによりある程度識別ができるが、外食産業で料理されてしまえば見られないわけである。

このようなわけで、国産牛肉と輸入牛肉とはその質の違いに規定されて、消費仕向け先と流通ルートがある程度固定されていることから、輸入牛肉の急増により、その価格は低下しても、国産牛肉の価格が下がらないということになる。

このようにみえてくると外食産業からオーバーフローした輸入牛肉が家計消費にどれだけ向けられてくるか、大手ディスカウトショップの安売りがどの程度、肉専門店や一般のスーパーやデパートでの国産牛肉の販売にくい込んでくるかによって、国産牛肉にも一定の影響を与えると考えられる。

以上のように、国産牛肉と輸入牛肉がある程度差別化されている状況の下で、近年牛肉の国内生産が停滞的であり、需要の増大に追いつかないということが、国産牛肉価格が堅調な要因となっており、今後、国産牛肉需給の動向如何も、国産牛肉価格に影響する。

(3) 子牛価格が堅調な理由

牛肉輸入量の大幅な増加にもかかわらず、国産牛肉価格が堅調であることによって、国内の肥育業者は自由化後になっても何とかやって行けるのではないかという自信を深めつつあるように見える。特に和牛の肥育経営者はそうである。肥育牛経営にとっての素牛の採算価格は、おおざっぱに言えば、牛の販売価格から、えさ代とその他の物財費を差引き、さらに1頭当たりの所得を差引くことによって求められる。えさ代は、1980～1984年頃の小売価格1,400円/20kg程度から1987年4月以降900円/20kgへと36%も値下がり

している。大規模経営ではこの水準よりかなり低い大口業者向け価格で購入しているとみられる。さらに大規模化に伴い1頭当たりの所得も少なく見積られるであろう。

昭和63年度の生産費調査によれば、肥育牛1頭当たりで素畜費36万円、飼料費19万円、労働費9万円である。これらを費用合計68万円から差引いたその他の費用は4万円であるが、副産物3万円でおおむね相殺される額である。つまり第1次生産費は、素畜費、飼料費、労働費ではほとんど説明できる。

和牛去勢肥育牛の販売価格が枝肉で規格A4で2,000円/kgとして(1983年4月～1984年1月では、和牛去勢A5が24%、A4が25%、B5が4%とこれらで過半を占める)、1頭で約80万円となる。ここから、購入飼料費10千円/月×20カ月=20万円と所得1頭5千円/月×20カ月=10万円の合計30万円を差引くと50万円となる。

肥育業者にとって1頭50万円程度の素畜費が資本利子を無視したぎりぎりの採算価格といえよう。

購入飼料費を14千円/月×20カ月=28万円として計算した場合の肥育業者にとってのこの素畜採算価格は42万円/頭となり1頭当たり8万円の差があることになる。

近年の子牛価格の上昇の最大の要因はえさ価格の下落にあるといえる。他方、過去の子牛価格の変動では、その上昇に伴い親牛頭数が増加することによって子牛価格が下落したのであるが、今回はそのような動きはまだみられない。雌牛のと殺頭数のめす牛飼養頭数に対する比率はなお高水準を続けている。肥育牛経営は今や自由化に対して強気になっているが、繁殖経営は今なお自由化に対する不安が強く、一部農家の増頭と高齢農家の廃業による減少が相殺し合って、全体としての増加には結びついていない。

自由化後になって子牛相場がどうなるか、実際に明らかになるまで子牛生産農家の不安

が解消しないとすれば、子牛相場は今後の肥育経営の収益性に左右されることとなる。即ち、今後の枝肉価格と配合飼料価格の動向に規定されることとなり、前述のとおり枝肉価格は今後とも安定すると仮定すれば主として配合飼料価格によって左右されることになろう。配合飼料価格の値上げは子牛価格の下落をもたらすことになろうが、それが低位安定を維持できれば子牛価格の相場は、なおかなりの長期にわたって現在の高位水準を続けるとみられる。

高級輸入牛肉と国産牛肉の競合性の問題について、森宏教授らの主張は基本的に妥当なものであり、その意味で筆者が昨年発表した予測はかなりの修正を要する。但し、民間最終消費支出が年率5%と急速に増加している中で、国産牛肉の生産が対前年比ではほぼ横ばいであるにもかかわらず、乳雄牛肉の卸売価格が横ばいであって上昇していないという事実は、輸入牛肉の大幅な増加の影響を示すものであって、これらが基本的に別の商品であるわけではないことを示している。

輸入利用と国産牛肉の今後の競合性については、アメリカやオーストラリアおよび、輸入業者による宣伝や現地での日本向けの肥育、輸送・貯蔵技術の進歩と国内生産者の差別化の努力如何によって変わるであろう。

国産の乳雄牛肉は高級輸入牛肉に対してかなり高価格でも取引される状況は今後とも長期にわたって続くと考えられる。

国産牛肉と輸入牛肉の競合性の問題は、牛肉の輸入自由化の問題を考えるに当たって核心となるものである。その相対価格比が現状と変わらないか、縮小するのかに応じて再度シミュレーションを行なったものが以下の試算である。

3. 「牛肉需給モデル」の構造

「牛肉需給モデル」は、1984年の日米、日

豪交渉の決着直後に開発したものである。

このモデルは、和牛を中心とする肉専用牛肉部門と乳用種牛肉部門の二つのブロックから構成され、種類別の牛肉について、需要、供給、価格、牛の頭数等の関係を約50本の連立方程式であらわす非線形ダイナミックモデルである。

その基本構造は、和牛肉、乳用種の牛肉、輸入牛肉の供給量が、基本的に前二者の卸売価格を決定し、これが肥育牛の農家販売価格および子牛価格を決め、さらに、これらが牛のと殺率を決めている。

肉専用牛、乳用種の肥育牛頭数および肉専用牛の飼養頭数は、一期前の頭数と利用される子牛頭数を加えたものからと殺頭数を差引くことによって求めている。このように子牛生産、と殺頭数と飼養頭数の関係を定義式により決めることにより、短期的な牛肉生産と長期的な牛の飼養頭数とが整合しているので、中長期予測にも耐え得るモデルとなっている。この場合、肥育牛の価格または子牛の価格の下落が牛のと殺率を高め、短期的に牛肉の供給増をもたらすが、これは牛の飼養頭数とりわけ繁殖牛の減少、ひいては子牛生産の減少をもたらす、長期的には牛肉の供給減となる。

なお、このモデルを構成する方程式のパラメータ（係数）は、基本的に1973～86年度の四半期別データにより推計し、これが将来も変わらないとの前提に立っている。例えば、牛肉の卸売価格を決める方程式から計算される需要の価格弾力性は、和牛肉と乳用種の牛肉で若干異なるが、おおむねマイナス1.1、所得弾力性は1.5となっている。

このモデルでは、牛肉輸入の豚肉および鶏肉の需給、価格に及ぼす影響は組込んでいない。

「牛肉需給モデル」詳細は、大賀、稲葉〔1〕を参照されたい。

4. 再試算の主な前提条件

シミュレーション計算にあたっての主な前提条件は以下の通りである。

① 牛肉の輸入については、1988～90年度に毎年部分肉ベース6万トンずつ輸入枠を拡大する。本モデルではこれを枝肉ベースへ換算（部分肉/枝肉=0.7）し、毎年85,714トンの増加としている。

1991年度から輸入を自由化する。関税率は1991年度70%、1992年度60%、1993年度以降50%としている。1994年度以降の関税率はガットの新一轮で協議されることになっているが、シミュレーションでは、1993年度と同率としている。

② 乳用種の牛肉と高級輸入牛肉が一定の価格比で競合すると仮定する。

「牛肉需給モデル」では、穀物肥育された輸入牛肉（ここでは高級輸入牛肉という。ただし以前の日米合意で「高級輸入牛肉」とされたものとは厳密には同じではなく、国産牛肉と競合度の高いとみられるもので、データでは便宜的に、輸入牛肉の1983年度までは20%、以降順次増加させて、1986年度は35%としている。）と普通輸入牛肉にわけて扱っている。

普通輸入牛肉は最終消費支出に対する弾力性が1.5で増加し、輸入枠設定中はこれを差引いたものを高級輸入牛肉とした。

③ 為替レートは、1988～2000年度の予測期間中一律に1987年度と同じ1ドル=125円で固定している。

④ 牛肉の輸入価格は、穀物肥育された牛肉について、1987年度で輸出国F・O・B（本船渡し）ベースで枝肉1kg当たり3.2ドル、運賃等0.4ドル、到着地ベース3.6ドルとし、我が国の牛肉輸入が急激に増加する場合は、短期的にみれば輸入価格が上昇すると仮定している。具体的には、非口蹄疫地

域の牛肉輸出の3年間の単位とする短期の価格弾力性を0.33と仮定した。

⑤ 人口の増加年率は0.5%と想定した。

⑥ 個人消費支出増加率は、1988～1990年度5%とし、1991年度以降は4%と想定している。

⑦ 1頭当たり枝肉重量は、データ期間中の平均年率1%で今後も増加すると想定したが、自由化による価格下落が予想されるシミュレーションでは問題があるかもしれない。

⑧ 乳用牛雌の頭数は、年率1%で増加すると想定した。

⑨ 飼料価格は、1989年第2四半期までは実績値により、7月より3%値上げされたと仮定した。

⑩ 牛の分娩率等他の与件変数は、1986（昭和61）年度と同水準としている。

5. 試算結果の概要

シミュレーション計算は三つのケースについて行なっているが、いずれのケースについても子牛の不足払いが実施されると仮定している。

政府は、1991年度4月からの輸入自由化に対応して、現在の子牛価格安定基金制度を拡充強化して、子牛の不足払い制度を発足させることとし、既にそのための法律を国会で成立させ、1990年度から実施することとしている。

この新制度における子牛の保証価格水準は、1990年度初めに決定されようが、現在の子牛価格安定制度における基準価格が重要な目安にされると考えられる。そこで、以下のシミュレーションでは、和子牛については1頭当たり30万円（現行制度の基準価格では29万2千円）、乳子牛については16万円（現行制度では体重210kgで13万4千円であるので、実勢体重250kgにしたものである。）を保証価格水準として不足払いすると仮定し

た。

この場合、平均市場価格が保証価格を下回る場合には、その差額を全額（現行制度ではその9割）を、個々の牛の販売価格とは無関係に一律に支払う制度を想定している。

ケース A は、乳用種去勢牛肉の旧規格での「中」の卸売価格の穀物肥育された輸入牛肉の卸売価格に対する価格比が、自由化後 1.0 になる、つまり穀物肥育された輸入牛肉が主としてチルドものになりかつその評価が、乳用種去勢牛肉「中」と同程度に評価されるようになると仮定している。

ケース B は、穀物肥育されたチルド（冷蔵）の輸入牛肉が、現在、概ね国産乳用種肥育牛肉の旧規格の「並」程度と評価されているので、その点での価格差を 1 割、チルドとフロウズン（冷凍）の価格差を 1 割とみて、乳用種去勢牛肉「中」の卸売価格の穀物肥育

された輸入牛肉の卸売価格に対する価格比が自由化後 1.2 となり、2000 年度にかけて変わらないものと仮定している。

ケース C は、乳用種去勢牛肉卸売価格「中」の穀物肥育された輸入牛肉の卸売価格に対する価格比が、自由化後 1.4 となり、2000 年度にかけて変わらないと仮定している。

以上の三つのケース予測結果は、自由化直前の 1990 年度までは全く同じとなり、それが違ってくるのは 1991 年 4 月の自由化の後になる。試算結果は、表 4、表 5 に示してあるが、要点は以下の通りである。

(1) ケース A（輸入牛肉が乳雄牛肉と完全に競合する場合）

1988 年度の国産牛肉価格の堅調は、「牛肉需給モデル」での予測結果で再現されている。国産牛肉の供給は、対前年比でほぼ横ばいで

表 4 「牛肉需給モデル」による牛肉輸入自由化の影響再試算

	単 位	1986年度	1988年度	1990年度	1995 年度予測			2000 年度予測		
		実 績	見 込 み	予 測	ケース A	ケース B	ケース C	ケース A	ケース B	ケース C
和牛去勢枝肉(中)卸売価格	88 年価格円/kg	1871	1982	1788	1574	1718	1870	1648	1799	1934
乳雄枝肉(中) "	"	1304	1296	1128	923	1056	1184	904	1054	1195
和子牛雄 価 格	" 千円/頭	390	493	384	298	346	397	307	355	395
乳子牛雄 価 格	"	210	253	194	137	169	201	133	168	202
和 牛 雌 頭 数	千 頭	1048	1036	1098	1204	1277	1316	1204	1376	1571
和 牛 雄 頭 数	"	571	637	715	764	807	845	706	851	986
乳用種肥育牛頭数	"	1012	1149	1093	1016	1019	1107	1098	1050	1156
牛 肉 輸 入 量	枝 肉 千 ト ン	255	391	563	1065	901	770	1545	1208	1063
和 牛 肉 生 産 量	"	200	182	191	261	262	257	264	288	309
乳用種肥育牛頭数	"	363	399	418	424	425	442	476	466	491
牛肉供給量(需要量)計	"	818	972	1172	1750	1588	1469	2285	1962	1863
牛 肉 自 給 率	%	69	60	52	39	43	48	32	38	43

注 (1) ケース A 乳雄牛肉(中)卸売価格/高級輸入牛肉卸売価格が自由化後に 1.0 になると仮定。

ケース B

1.2

ケース C

1.4

(2) 主な前提条件 ① 個人消費支出増加年率を 1988～1990 年度 5%、1991 年度以降 4% と仮定。

② 普通輸入牛肉の需要の個人消費支出弾力性を 1.5 と仮定。

③ 飼料価格が 1989 年 7 月から 3% 引き上げられると仮定。

④ 1988～1990 年度毎年部分肉ベース 6 万トン（枝肉 85,714 トン）輸入枠を拡大する。

⑤ 関税率 1991 年度 70%、1992 年度 60%、1993 年度以降 50% で輸入自由化する。

⑥ 和子牛 1 頭当たり 30 万円、乳子牛 1 頭当たり 16 万円と市場平均価格との差を不足払いする。

(3) 1988 年度見込みは本モデルによる推計値である。

(4) 価格、頭数は各年度末の第 4 四半期の値である。

(5) 価格は 1988 年度ベースの実質価格である。

表 5 「牛肉需給モデル」による牛肉輸入自由化の影響再試算（指数、1987年度=100）

	1986年度 実績	1988年度 見込み	1990年度 予測	1995年度予測			2000年度予測		
				ケース A	ケース B	ケース C	ケース A	ケース B	ケース C
和牛去勢枝肉（中）卸売価格	94	100	90	79	87	94	83	91	98
乳雄枝肉（中）	101	100	87	71	81	91	70	81	92
和子牛雄 価 格	79	100	78	60	70	81	62	72	80
乳子牛雄 価 格	83	100	77	54	67	79	53	66	80
和 牛 雌 頭 数	101	100	106	116	123	127	116	133	152
和 牛 雄 頭 数	90	100	112	120	127	133	111	134	155
乳用種肥育牛頭数	88	100	95	88	89	96	96	91	101
牛 肉 輸 入 量	65	100	144	272	230	197	395	309	272
和 牛 肉 生 産 量	116	100	105	143	144	141	145	158	170
乳用種牛肉生産量	91	100	105	106	107	111	119	117	123
牛肉供給量（需要量）計	85	100	121	180	163	151	235	202	192

注 (1) ケースA 乳雄牛肉（中）卸売価格/高級輸入牛肉卸売価格が自由化後に1.0となると仮定。

ケースB “ 1.2 “

ケースC “ 1.4 “

(2) 主な前提条件 ① 個人消費支出増加年率を1988～1990年度5%、1991年度以降4%と仮定。

② 普通輸入牛肉の需要の個人消費支出弾力性を1.5と仮定。

③ 飼料価格が1989年7月から3%引き上げられると仮定。

④ 1988～1990年度に毎年部分肉ベース6万トン（枝肉85,714トン）輸入枠を拡大する。

⑤ 関税率1991年度70%、1992年度60%、1993年度以降50%で輸入自由化する。

⑥ 和子牛1頭当たり30万円、乳子牛1頭当たり16万円と市場平均価格との差を不足払いする。

(3) 1988年度見込みは本モデルによる推計値である。

(4) 価格、頭数は各年度末の第4四半期の値である。

(5) 価格は1988年度ベースの実質価格である。

あり、牛肉輸入の大幅拡大がなければ、好況による所得増大の効果で国産牛肉の価格は、大幅に上昇するところであるが、牛肉輸入の対前年比3割近くの増加、つまり、牛肉総供給量の対前年比約10%の増加の価格引き下げ効果によりほぼ相殺され、和牛肉卸売価格はわずかな上昇、乳用種牛肉価格は、ほぼ横ばいとなったのである。

和牛肉の卸売価格は、今後1989年度は、なお堅調を維持し、1990年度には10%程度下落し、さらに、1991年の自由化以降1995年度にかけて現状に比べ約2割下落するが、その後はやや上昇気味に推移し、2000年度では現状に比べ17%下落して枝肉1kg当たり1,650円程度となる。

和牛肉は高級肉としての独自の需要があるので、穀物肥育された輸入牛肉の評価が高まり、乳用種去勢牛肉「中」と同程度に評価さ

れるようになると仮定しても、卸売価格の下落は2割弱程度にとどまっている。この場合の和牛肉の供給量は、88年度の18万トンから自由化直後までわずかしこ増加しないが、その後、1995年度で26万トンとなり、その後2000年度まで変わらない。

乳用種の牛肉の卸売価格は、和牛肉よりも低下率が大きく、1990年度までに13%下落し、1995年度までに約3割下落するが、その後横ばいとなり、2000年度で900円程度となる。

和子牛の価格は1987、1988年度をピークとして、1990年度までに22%下落し、1995年度までさらに下落を続けるが、その後は横ばいで推移し、2000年度までには現状より約4割安い30万円程度となる。前回の試算に比べ子牛価格がかなり高くなっているのは、最近の子牛価格の高値にもかかわらず、子牛

生産農家が自由化後の暴落不安から親牛の飼養頭数を増加させず、雌牛のと殺率が高水準であること、1987、1988年度の配合飼料価格の低下とを組み込んだためである。乳雄子牛の価格は、1990年度までに13%下落し、1995年度で現状の54%、2000年度で53%の約13万円となっている。

このケースを含めていずれのケースについても、子牛生産農家にたいしては、この平均市場価格と保証価格との差額は不足払いされると仮定しているが、この予測結果では、市場価格が保証価格を下回るのは、1990年代後半に入ってからであり、しかも、ごくわずか保証価格水準を下回るに過ぎないが、子牛の不足払い制度は最低価格保証によって子牛生産農家に安心感を与え、繁殖用の親牛の飼養と子牛の供給が維持される効果を持つといえる。

和牛の頭数は1990年にかけて、わずかながら増加を続け、2000年度では雌が16%増の120万頭、雄が11%増の71万頭となる。乳用種の肥育牛頭数は1995年までわずかながら減少し、その後、増加するが2000年度でも現状より少ない頭数にとどまる。

和牛肉の生産量は1995年度には枝肉ベース（以下同じ）約26万トンへと増加するが、その後よこばいとなり、2000年度26万トンとなる。乳用種の牛肉の生産は、1995年度頃までわずかな増加にとどまるが、2000年度には48万トンと、現状に比べ約2割増加する。

牛肉の輸入量は、1988年度の約39万トン（枝肉ベース）から、1990年度は56万トン、1995年度107万トン、2000年度155万トンと1988年度の約4倍にまで増加する。

牛肉の総供給量は総消費量では、1988年度の96万トンから2000年度には229万トンへと2.4倍に増加し、1人当たり年間消費量でも1987年度の5.0kg（純食料＝部分肉ベース）から約11kgへと1987年度の豚

肉の1人当たり年間消費量11.2kgとほぼ同じ水準となる。

以上の結果、牛肉の自給率は、1988年度の60%から、1990年度52%、1995年度39%、2000年度で32%へと低下する。

(2) ケース B（乳雄牛肉の輸入牛肉に対する差別化が現状の半分程度になる場合）

このケースの場合、和牛肉の卸売価格は、1990年度以降1995年度にかけて現状に比べ1割強下落するが、2000年度にかけてはごくわずかながら価格上昇に転じ、1988年度の91%の水準となる。乳用種去勢牛肉「中」の卸売価格と、穀物肥育された輸入牛肉の卸売価格の比が現状の半分程度と仮定した場合には、1995年以降には所得の増加による需要増の速度に比べ生産の増加が遅れるため、価格が上昇するのである。

乳用種の牛肉の卸売価格は、1995年度までに約2割下落し、その後2000年度まで横ばいとなり、枝肉kg当たり1,050円程度となる。

和子牛の価格は、1995年度までに35万円程度となり、その後わずかながら上昇に転じ、2000年度では、現状に比べ2割安の35万円程度となる。乳雄子牛の価格は、1995年度で現状の67%、2000年度もほぼ同じで17万円程度となっている。各ケースとも和子牛の市場平均価格で30万円、乳子牛で16万円を下回る場合には不足払いされると仮定しているが、ケース B では子牛価格がこの水準を上回っている。

和牛の頭数は、2000年度で雌138万頭、雄85万頭と現状に比べ、それぞれ33%増、34%増となる。乳用種の肥育牛頭数は1995年度では102万頭となり、2000年度にかけてわずかに増加するが、と殺の時間的ずれのためケース A より少なく、105万頭となる。乳用種の肥育用の子牛の供給は酪農部門によって規定されており、その大部分が既に利用

され尽くしているから、今後、受精卵移植技術による双子生産が急速に普及することを見込まない限り肥育牛の頭数が大幅に増加することは期待できないであろう。

和牛肉の供給量は、1995年度ではケース A とほぼ同じく 26 万トン、2000 年度では 29 万トンである。乳用種の牛肉の生産も、ケース A とほとんど変わらず、1995 年度 43 万トン、2000 年度 47 万トンと現状に比べ約 2 割増加する。

牛肉の輸入量は、1995 年度 90 万トンとケース A に比べ約 16 万トン少なく、2000 年度では 121 万トンとケース A より 33 万トン少なくなっている。

牛肉の総供給量＝総消費量では、2000 年度には 196 万トンへと現状の約 2 倍に増加し、1 人当たり年間消費量では約 10 kg と現状の鶏肉の 1 人当たり消費量 10.1 kg と同水準となる。

以上の結果、牛肉の自給率は、1995 年度 43%、2000 年度で 38% となる。このように自給率が低下するのは、牛肉の価格低下と国民所得の上昇に伴う牛肉消費の現状の 2 倍にもなる増加によるものである。

(3) ケース C (乳雄牛肉の輸入牛肉に対する差別化が現状程度の場合)

このケースは、乳用種去勢牛肉「中」の卸売価格の穀物肥育された輸入牛肉の卸売価格に対する価格比が、今後、2000 年度にかけて 1.4 程度で変わらないと仮定した場合の予測である。

このケースでは、和牛肉の卸売価格は、1995 年度には現状に比べ 6% 程度下落にとどまり、その後は価格上昇に転じ、2000 年度には現状とほぼ同水準の枝肉 kg 当たり 1,930 円程度となる。

乳用種の牛肉の卸売価格は、1995 年度までに 9% 下落するがその後わずかながら上昇し、2000 年度で現状より 8% 安の枝肉 1

kg 当たり約 1,200 円程度となる。

和子牛の価格は、1995 年度に現状に比べ約 2 割安となり、その後は横ばいとなり、2000 年度には約 40 万円程度となる。乳雄子牛の価格は、1995 年度で現状の 79%、2000 年度で 80%、約 20 万円である。

和牛の頭数は、雌は 2000 年度では 157 万頭、雄は 99 万頭とケース A、B よりかなり多くなっている。しかしこの予測は、繁殖農家が過去の子牛価格上昇時と同じように親牛頭数を拡大することを前提にしており、その現実的条件は別途検討する必要がある。

乳用種の肥育牛頭数は、1995 年度 111 万頭、2000 年度 116 万頭で現状よりわずかながら増加する。ケース A、ケース B にくらべ肥育牛頭数が多くなるのは、主として子牛価格の高値の影響で雌子牛を含め肥育向けの利用率が高まるためである。

この場合の和牛肉の供給量は、1995 年度ではケース A、ケース B よりわずかに少なく 26 万トン、2000 年度ではケース A、ケース B よりわずかに多く 31 万トンへと増加していく。乳用種の牛肉の生産は、ケース A、ケース B より多く、1995 年度 44 万トン、2000 年度 49 万トンと現状に比べそれぞれ 11%、23% 増加する。

牛肉の輸入量は、1995 年度 77 万トンとケース B に比べて 13 万トン少なく、2000 年度では 106 万トンとケース B より 15 万トン少なくなっている。

牛肉の総供給量＝総消費量では、2000 年度には 186 万トンへと現状の 1.9 倍に増加し、1 人当たり年間消費量では約 9 kg と現在の鶏肉消費量 10.1 kg を約 1 割下回る水準になる。

以上の結果、牛肉の自給率は、1995 年度 48%、2000 年度で 43% となる。自給率がケース A、B に比べ高くなるのは、国産牛肉の差別化が維持され、輸入牛肉の増加が相対的に抑えられるからである。

(4) 価格差縮小の可能性

シミュレーション結果によれば、穀物肥育された輸入牛肉と国産乳雄牛肉の中規格のものとの卸売価格の格差が4割程度で、今後とも変わらないとすれば（ケース C）自由化後の、国産牛肉の卸売価格の低下は、和牛枝肉（中）ではごくわずかであり、乳雄枝肉（中）でも1割程度にとどまると予測される。この格差が縮小するとすれば、牛肉輸入自由化は国産牛肉価格のより大きな下落をもたらす（ケース A, ケース B）。

この格差縮小がチルド牛肉を空輸することによるのであれば、運賃コストがかさむことになるし、またアメリカ、オーストラリアでより長期の穀物肥育をすることによるのであれば肥育コスト高から輸出価格そのものが高くなると考えられるので、ここで想定した意味での格差縮小にはならない。

現在の高級輸入牛肉の大部分は、アメリカ産のフローゾン（冷凍）牛肉であり、前述のように国内販売のためには、解凍、加工、配送過程で鮮度が落ちることになり、また、肥育期間も4、5カ月と短いため脂肪交雑度が少ないなどの理由で、全体として国産の乳雄の「並」以下と大方の流通関係者が評価している。問題は、これが今後輸入枠全体の拡大と売買同時入札方式による輸入割合の上昇、および、輸入自由化後の変動過程でどう変わっていくかである。

少なくとも1987年度までの輸入割当て制度の下では、いわゆる高級輸入牛肉の輸入量は、国産牛肉にくらべ量的に少なく、畜産振興事業団の入札団体、会社や指定食肉店などの特定の流通ルートで特定部位の肉が販売されてきた。輸入牛肉の仲間相場は、このような部位別売渡量和と流通業者、ルートが限定された条件の下で、業者が確保した輸入牛肉と自らが必要とする実需との差を仲間間で調整するための相場であって、本来の自由な価格形成が行なわれてきたとは思えない。高級輸

入牛肉の最終消費も、ホテル、レストランなど業務用のウェートが高く、一般消費者は、指定販売店の特売などでしか輸入牛肉を購入できなかったのである。仲間相場はいわば輸入割当てに伴う利益の一部の業者間での再配分のための価格であったと言える。

このような状況下で、事業団の売渡し量が増加する場合には、まず仲間相場が下落し、タイムラグを伴って国産牛肉に波及していくことになる。門間敏幸氏は、このタイムラグを6~8カ月と計測している（門間〔9〕, p. 114）。したがって、国産牛肉の卸売価格と輸入牛肉の仲間相場との相関分析から直ちに、両者が別の商品であるかのように断定することはできないであろう。

輸入牛肉と国産牛肉との今後の競合性については、アメリカ、オーストラリアおよび国内輸入業者による宣伝や海外での日本向けの肥育技術、牛肉の輸送・貯蔵技術の進歩と、国内生産者の差別化の努力如何により変わるであろう。私見では、国産の乳用種牛肉でも、肥育期間が輸入牛肉の4、5カ月に比べ2、3倍にもなっており、コストも高いが、品質も高いという状況は長期にわたって続くと考えられる。逆にアメリカやオーストラリアで肥育期間を延長して日本向けの牛肉生産をした場合にはそれだけコストが高くなり輸入価格が高くなる。

(5) 子牛価格への影響

日米交渉妥結直後に行なったこのモデルによるケース2の試算結果を参考表に示している（詳細は大賀〔3〕）。この表では価格水準が今回の試算とは異なり1980年実質価格で示しているため1988年度ベースにするには1.1を乗じなければならない。

今回の試算結果のケースAと前回のケース2とを比べると、前提条件の主な違いは、①消費支出の伸びを年率2.7%から88~90年度5%、91年度以降4%としたこと、②

参考表 「牛肉需給モデル」による牛肉輸入自由化の影響試算（1988. 6. 21）

ケース 2（子牛不足払い実施）

	単 位	実 績	見 込 み	予 測 結 果		
		1986年度	1987年度	1990年度	1995年度	2000年度
和牛去勢枝肉（中）卸売価格	80年価格 円/kg	1701	1813	1397	1308	1314
乳雄枝肉（中）	”	1186	1238	905	787	760
和子牛雄 価 格	” 千円/頭	381	394	214	181	162
乳子牛雄 価 格	”	201	211	126	102	97
和 牛 雌 頭 数	千 頭	1048	1052	1110	1154	1178
和 牛 雄 頭 数	”	571	599	673	614	583
乳用種肥育牛頭数	”	1012	1059	939	1052	1173
牛 肉 輸 入 量	枝肉千トン	255	306	563	858	1109
和 牛 肉 生 産 量	”	200	173	217	235	244
乳用種牛肉生産量	”	363	382	392	427	489
牛 肉 総 供 給 量	”	818	861	1172	1520	1842
牛 肉 自 給 率	%	69	64	52	44	40

注 (1) 主な前提条件 ① 1988～1990年度毎年部分肉ベース6万トン（枝肉85,714トン）ずつ輸入枠を拡大する。
 ② 関税率 1991年度70%, 1992年度60%, 1993年以降50%で輸入自由化する。
 ③ 和子牛1頭当たり30万円, 乳子牛1頭当たり16万円と市場平均価格との差を不足払いする。
 (2) 1977年度見込みはモデルによる推計値である。
 (3) 価格, 頭数は各年度の第4四半期の値である。
 (4) 価格は80年ベースの実質価格であり, 1.1を乗じれば1987年度ベースの実質価格に換算できる。
 出所: 大賀 参考文献〔3〕より。

普通輸入牛肉の増加を年率2%から消費支出に対する弾力性1.5として計算したこと、
 ③ 飼料価格を86年度水準から87, 88年度の実績を考慮して89年第2四半期まで10%引き下げ, 第3四半期から3%引き上げられるとしたことなどである。

その結果, 前回試算では, 牛肉の卸売価格は1990年頃まで急速に下落し, その後は緩やかになるがさらに下落を続け, 2000年度では和牛肉では現状を約3割下回り, 乳雄牛肉では4割下回る水準となったが, 今回の試算では消費支出の上向き修正により牛肉輸入量の増加となり, 輸入価格の上昇を通じて国内価格の底上げをもたらし, 和牛肉下落率は約2割, 乳雄牛肉でも3割にとどまっている。

子牛の価格は, 前回の試算では和子牛, 乳子牛いずれも1987年度をピークとして急速に下落し, 1990年代には入っても緩やかではあるがさらに下落を続け, 2000年度では1987年度の半値以下の水準となっていたが,

今回の試算では, 上記の卸売価格の底上げとともに, 飼料価格の低下が影響して, 和子牛の価格は現状に比べ約4割下落して, およそ30万円, 乳子牛の価格は約5割下落して2000年度には, およそ13万円となっている。いずれのケースについても, 子牛の市場価格の平均が保証価格を下回る場合にはその差額が一律に子牛生産農家に不足払いされ, そのことによって繁殖用の親牛の飼養と子牛の供給が維持される。

牛肉の輸入量は, 前回の試算より今回のケースAではかなり多くなり, 国内生産はほとんど変わらないため, 牛肉の自給率は, 2000年度で40%から32%へとかなり低下している。

今回の試算では, 前回と同じく輸入牛肉と国産の乳雄牛肉の価格差がないと想定した場合についても, 前提条件の変更にもなって, 予測結果がかなり大きく違ってきている。特に子牛価格の水準が大幅に違っているが, 自

由化にともなって子牛価格がどうなるかは、輸入牛肉と国産乳雄牛肉の競合性がどうなるかという点とともに、配合飼料価格如何が大きく影響するとみられ、これが大幅に上昇する場合には、前回の試算のような結果になる可能性もある。

なお、森島賢東大教授は、子牛相場のサイクルが、「過去と同じ経過をたどるとすると、子牛相場は、3年後の自由化時期には昨年11月の高値の45%つまり半値以下になる。」とされている(森島〔10〕)。さらに「牛肉にはこのように周期変動があるので、例えば、自由化によって今後、子牛価格が現在の価格より何パーセント下落するといっても意味がない。」「自由化しなくても価格は下落するのである。」といわれている。

子牛相場にサイクルがあることは周知の事実であるが、クモの巢理論で抽象的には説明することが可能であろう。

しかし、70年代の牛肉需要の増大に対して、供給面でこれを支えたのは、乳用種の肥育向けの利用率の向上と牛乳の過剰基調下での搾乳牛の更新の加速化および輸入牛肉の増大である。このような牛肉需給の基調下で、タイムライグを伴った価格反応により、70年代以降のビーフサイクルが顕現したのである。ところが、乳子牛の肥育向け利用率、搾乳の更新期間の短縮も限界に近づいており、今後は乳用種の牛肉の大幅な供給増を見込むことはできない。このような条件下で、子牛相場の水準とサイクルはどのように変化するかこそが明らかにされる必要がある。

「単純に過去のサイクルのパターンが続くように仮定」して、自由化の影響を単に「自由化がこれにくわわれれば、子牛価格がさらに下落することは間違いない。」といわれるが、子牛相場を規定している現実の具体的分析こそが今求められているのではなからうか。

「牛肉需給モデル」による子牛相場の予測は、種類別の牛肉の需給、価格、飼料価格、

牛の飼養頭数、子牛生産頭数、と殺頭数などの相互のダイナミックな関係から計算されなければならない。外生的な条件が大きく変わるような状況下では、時系列分析的なアプローチには限界があるといえよう。

6. 肉牛生産の展開方向

牛肉の輸入自由化の影響について本稿で示した試算結果では、わが国の牛肉生産は輸入自由化の下でも、十分競争力を持っており、その影響で大幅な牛肉価格の下落があったとしても、子牛の不足払いを実施することにより、今後とも拡大発展すると予測される。

今後の我が国の肉用牛生産は自由化という困難な条件のもとでも、必ずしも悲観的になる必要はなく、差別化等対応策如何ではなお大いに発展する可能性を持っているのである。

牛肉の輸入自由化は、牛肉価格の大幅な引下げにより消費者に利益をもたらすが、肥育牛の出荷価格、子牛価格の下落に対しては、子牛に対する不足払い等の対策により、生産者への打撃を最小限に食い止め、今後とも肉用牛生産を発展させていく必要がある。

牛肉の輸入自由化は国内の生産、流通の大きな構造変化を伴って進行すると考えられる。畜産農家の対応については「肥育経営」「酪農経営」「繁殖経営」によって異なる。畜産農家の対応の基本的方向は次のように考えられる(栗原〔1〕)。

肥育経営では、肉質の向上による差別化とコストダウンが基本となろう。乳用種の肥育経営における牛肉の差別化のためには、黒毛和種とのF1等の交雑種の利用も肥育技術の工夫とともに有効であろう。コストダウンは規模拡大、増体効率の良い優良素牛の確保、自家配合、ホールクロップ・サイレージ、ステージ・フィーディング等効率的な飼料給与などによる飼料コストの低減などが基本となる。

酪農経営については、子牛価格安定制度への加入により大幅な価格下落に備えるとともに、黒毛和種との F1 生産、受精卵移植技術の活用による高価格の和牛生産、双子生産、乳肉複合経営の方向をめざす必要がある。

繁殖経営については、当面、子牛価格安定制度の保証価格のレベルを目標にコスト低減に努める必要がある。そのためには、繁殖率の向上、廃材や間伐材利用などによる低コスト畜舎の建設、稲作農家との協力による粗飼料作物生産、稲藁と堆肥の交換、ホールクロップ・サイレージ等の利用、規模拡大による専業的経営の確立が基本となろう。また、繁殖親牛が 10 頭を超えるような経営では、子牛のバーゲニングパワーを確保する上でも、繁殖・肥育一貫経営の方向を考えるべきであろう。さらに長期的にはまき牛放牧による親牛 100 頭以上の大規模経営をめざし、大幅なコスト低減を図る必要がある。

7. お わ り に

今回の「牛肉需給モデル」による自由化後の影響の再試算では、高級輸入牛肉を国産乳雄牛肉と一定の価格差を前提にしながらも、直接競合するものとして扱った。この仮説が妥当であるか、それとも高級輸入牛肉が国産の乳雄牛肉とさえも全く競争し得ない牛肉であるかは、今後の市場における事態の展開を待つ以外にないであろう。

いずれにせよ、森教授、並木氏らの分析は、牛肉輸入自由化の影響を考えるに当たって核心をつく問題提起であり、今回の再試算はこれらの見解に配慮して、現段階で可能な範囲で部分的に予測用のモデルに組み込んだものである。

本稿で示した試算結果は、あくまでも「牛肉需給モデル」による先に示した一定の前提条件での計算値であり、モデルの構造や前提条件を変更すれば結果も変わって来る。とく

に、景気変動、牛肉輸出国における需給や牛肉価格の変動、飼料穀物価格の変動などはこの試算では織り込まれていないことに留意する必要がある。特に、今後の飼料穀物価格の動向には不確定要因が多いが、これが大幅に上昇する場合には、子牛価格の下落などこの試算とは大きく異なるものとなることも考えられる。

いずれにせよ、このモデルの試算結果については、国産牛肉と輸入牛肉との競合性や配合飼料価格等について一定の前提の下での一つの試算でありこれらの前提が変われば当然試算結果も異なるものとなる。自由化後の変化は、これまでの動きからは予測できない量的・質的变化も起こりうることであり、ここに示した試算結果についても、いくつか考えられるケースの一つとして理解することが必要である。

また、このモデルには酪農部門との関連、豚肉、鶏肉等の他の畜産物需給との関連も捨象されている。国際牛肉需給モデルあるいは畜産物需給総合モデルへと展開していくことは今後の課題である。

今後ともデータの蓄積を待って、その分析をもとにモデルの改良と予測の精度を高めていきたい。

肉用牛生産は酪農部門とあわせて、土地利用の上でも稲作に次いで重要な部門であるとともに、農山村を中心とするハンデキャップを持った地域にとって農家の重要な所得源でもある。日本の国土保全、農山村の地域経済の維持、発展のためにも、肉用牛生産の発展のための具体的条件と方策を探求していかなければならない。

【参 考 文 献】

- (1) 大賀圭治、稲葉弘道「牛肉需給の計量分析」(『農業総合研究』第 39 巻第 2 号、昭和 60 年 4 月)。
- (2) 大賀圭治「農産物輸入自由化と日本農業」

- (『農業経済研究 昭和 63 年度日本農業経済学会大会報告』第 60 卷, 第 2 号, 1988)。
- [3] 大賀圭治「牛肉輸入自由化の影響試算——牛肉需給モデルによるシミュレーション——」(『肉牛ジャーナル』第 2 号, 1988. 8)。
- [4] 森宏, 稲葉敏夫「わが国市場における国産牛肉と輸入牛肉の競合関係」(『専修大学社会科学研究所月報』No. 274, 昭和 61 年 5 月)。
- [5] H. Mori and W.D. Gorman “Quantitative Considerations in the Japanese Beef Market: Implications for Assessing Potential Imports under trade Liberalization”, (『専修大学経済学論集』第 23 卷, 第 2 号, 1989. 2)。
- [6] 高橋伊一郎「牛肉自由化」(食料農業政策研究センター編『牛肉自由化の新展開』第 1 章, 農山漁村文化協会, 1989. 2)。
- [7] 中川聡七郎, 姫田尚「牛肉自由化と消費, 流通」(同上書第 II 章)。
- [8] 並木正吉「牛肉自由化と小売・卸売価格」(同上書第 IV 章)。
- [9] 門間敏之「牛肉の格付け成績と等級別枝肉価格の変動要因」(森島賢編著『現代牛肉経済の諸問題』明文書房, 昭和 63 年 5 月)。
- [10] 森島賢「日本経済新聞 経済教室」(1988 年 7 月 6 日)。
- [11] 栗原幸一「牛肉輸入自由化と肉牛生産」(『肉牛ジャーナル』第 1 号, 1988. 7. 第 2 号, 1988. 8)。