

## [7] 牛 肉

### 目 次

A. 序 論 .....	[7]- 1
B. 生 産 .....	[7]- 2
I. 牛の飼養頭数 .....	[7]- 3
II. 牛の輸出入 .....	[7]- 4
III. 牛のと殺 .....	[7]- 5
IV. 牛肉の生産 .....	[7]- 7
V. 牛肉の需給 .....	[7]- 10
C. 消 費 .....	[7]- 39
I. 牛肉消費量の推移 .....	[7]- 39
1. 総消費量 .....	[7]- 39
2. 1人当り牛肉消費量 .....	[7]- 41
II. 食肉消費動向 .....	[7]- 44
III. 牛肉価格の推移 .....	[7]- 46
1. 特定国の卸売価格 .....	[7]- 46
2. 特定国の輸出価格 .....	[7]- 49
3. 特定国の輸入価格 .....	[7]- 50
D. 国際貿易 .....	[7]- 56
I. 牛肉の貿易量 .....	[7]- 56
1. 牛肉の輸出量 .....	[7]- 56
2. 牛肉の輸入量 .....	[7]- 57
3. 牛肉輸出量の生産量に占める割合 .....	[7]- 57
4. 最近における牛肉の国際貿易の流れ .....	[7]- 57
II. 牛肉の輸出入制度 .....	[7]- 63
1. 食肉輸出入制度の概要 .....	[7]- 63
2. アメリカの牛肉輸出入制度 .....	[7]- 63
2. 1 輸出 .....	[7]- 63

2. 2 輸入 .....	[7]- 64
2. 2. 1 1964 年食肉輸入法 .....	[7]- 64
2. 2. 2 1979 年食肉輸入法 .....	[7]- 65
2. 2. 3 牛および牛肉の関税 .....	[7]- 66
3. オーストラリアの牛肉輸出入制度 .....	[7]- 66
3. 1 輸出 .....	[7]- 67
3. 2 輸入 .....	[7]- 67
4. EC の牛肉輸出入制度 .....	[7]- 67
4. 1 輸入 .....	[7]- 67
4. 1. 1 共通関税 .....	[7]- 67
4. 1. 2 輸入課徴金制度 .....	[7]- 68
4. 1. 3 譲許条件による輸入 .....	[7]- 72
4. 1. 4 特別取決めによる輸入 .....	[7]- 72
4. 2 輸出 .....	[7]- 72
E. 牛肉の需給予測 .....	[7]- 75
I. 予測の手法 .....	[7]- 75
II. 予測結果 .....	[7]- 77

## [7] 牛 肉

### A. 序 論

牛肉は、きわめて少量の水牛肉以外の大部分は肉用種と乳用種の牛から生産される。

肉用種は放牧地や採草地等の草地に恵まれた国々や地帯において生産飼育される。生産されたこれらの牛は、成牛になるまで現地で育成し、必要に応じて出荷して肉にする場合と、比較的若い時代に他の場所に移して育成のうえ肉にする場合とがある。後者の場合には国内の移動も、国境を越えての移動もある。

いずれにしても、移動先は生産地よりも草地が得難い反面、飼料用穀類等は安価で得やすいところが多い。近年、生産地から大量の素牛を買い集めて、所要の乾草類と飼料用穀類で飼育育成し、肉を生産する方式がアメリカをはじめとして各国で行われるようになってきた。

この方式は草地で飼育育成する方式に比べて、狭い面積で、短期間に大量の牛肉が生産できる点に特色がある。前者の方式で生産した牛肉を Grass fed beef、後者の方式で生産した牛肉を Grain fed beef という。

一方、乳用種の老齢になって産乳量の少なくなった牛から生産される牛肉と雄子牛を飼育育成して生産する牛肉がある。

乳用種からの牛肉であっても、生後 10 カ月未満の子牛の肉はヴィール (veal) と称して肉用種からの牛肉と区別して取扱う例が多い。

ヴィールはホワイトヴィール (white veal) とも呼び、色が淡いピンク色を呈し、非常に柔らかくその独特の風味が好まれる。

牛肉の需給がひっ迫すれば価格は上昇し、牛の屠殺が増え、牛資源は減少する。減少した牛資源は、回復するに長い年月が必要である。

それは、牛の在胎期間が約 10 カ月、産まれた牝子牛が繁殖能力をもつまでに約 14~15 カ月を要する。したがって牝子牛が成長して出産するまでには、きわめて順調に経過した場合においても約 24~25 カ月かかることと関係があり、短期間に増殖のできる鶏や豚と対比して、著しく目立つ特色である。

一般に、牛肉需要の増大 — 価格の上昇 — 牛資源の減少 — 牛資源の培養、回復の関係は景気の動向とも関連して一定の周期が認められる。これをビーフサイクル (beef cycle) という。

ビーフサイクルはおおよそ 5~10 年程度と認識されている。

## B. 生 産 産

### ・ 調査対象地域

牛肉の生産動向を調査するに当り、生産、流通、消費等の状況に基づき、世界において主要なあるいは特殊な地位を占める国を抽出し、類型別に分類し、主としてこれらの地域を対象として調査を行うこととした。その分類は、次のようで、これらを「主要地域」と呼ぶこととする。

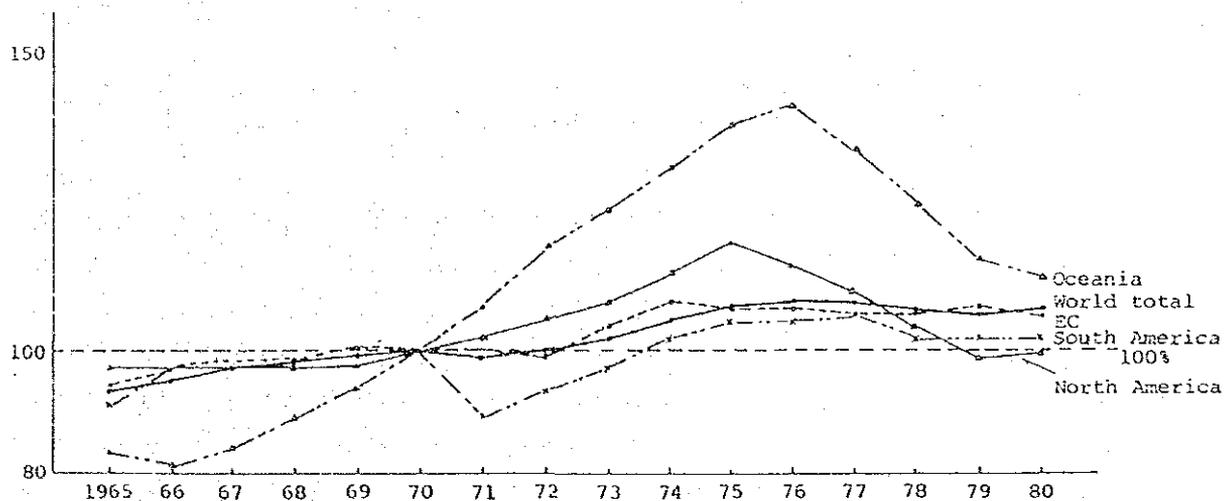
主 要 地 域	先 進 国 地 域	北 ア メ リ カ	ア メ リ カ ナ 計	
		E C 9 国		
		オ セ ア ニ ア	オ ー ス ト ラ リ ア 、 ニ ュ ー ジ ー ラ ン ド 計	
		日 本		
		小 計		
	開 発 途 上 国 地 域	南 ア メ リ カ	ブ ラ ジ ル 、 ア ル ゼ ン チ ン 小 計	
		ソ 連 国 中 小 計		
		合 計		
	そ の 他 の 地 域			
	全 世 界			

## I. 牛の飼養頭数

世界の牛の飼養頭数は、1965年の1,041.76百万頭が、1980年には1,201.81百万頭と、15年間に15%増加したことになり、平均伸び率は1年間1%となる。Fig. B-1によれば、1976年ごろまでは大体順調に伸びてきているが、それ以降は大体横ばいの状態となっている。

また、地域別に飼養頭数の動向を見ると、1976年前後にもっとも大幅な伸びを示したのはオセアニアで、1970年対比140%まで達したが、その後漸減し、1980年には同比112%となっている。これは、牛肉の輸出を主とする同地域にあって、輸出先の経済の動向に大きく影響されたものである。ソ連にあっては、こうした影響はないようで、逐年順調な伸びを続けている。北アメリカは、1975年以降漸減の傾向にあり、1980年の頭数は、大体1970年の水準に戻った。

Fig. B-1 Increase or Decrease in Number of Cattle  
(1970 = 100)



Source: Reference Table B-3

## II. 牛の輸出入

世界の牛の輸出入状況をみると、輸出入とその頭数は、飼養頭数の0.6%前後に過ぎない数字(1980年輸出頭数6.97百万頭)で、牛肉の輸出入量の割合が、それぞれ生産量の5~7%であるのに比べると10分の1程度の割合である (Table B-1)。

Table B-1 Ratio of Number of Cattle Exported to Number of Cattle Raised

	(%)		
	1965	1972	1980
Developed countries	1.2	1.3	1.5
North America	0.6	0.3	0.3
EC	2.9	3.7	4.1
Other developed countries	-	-	-
South America	0.1	0.1	0.1
Planned economy countries	0.1	0.6	0.1
Main regions total	0.6	0.8	0.7
Other regions	0.3	0.6	0.5
World total	0.4	0.7	0.6

Source: Reference Table B-2 and B-4

牛の輸出入は、肥育用、と殺用、繁殖用あるいは使役用などの目的に沿って行われ、それぞれの用途によって飼育条件が異なるため、同一国において相当数の牛を輸出すると同時に逆に条件の異なる牛を輸入する例も珍しくない (Reference Table B-4)。

地域別の輸出状況を見ると、EC地域がもっとも輸出頭数が多く、1965年に2百万頭、1980年に3.21百万頭と世界全体の輸出頭数の約45%を占めている。ただし、輸出頭数の多い国は、ECの中でもフランス、ドイツ連邦共和国、アイルランド、イギリスなどの諸国で、これらの輸出による牛は、EC内諸国ことにイタリアに対して向けられている。反対に牛での輸出の少ない地域はオセアニアで、1980年の輸出頭数は70千頭に過ぎない。

牛の輸入量は、全世界的に見れば輸出に相応した量であるが、統計には時期的なずれなどのためかなりの差が見られる。地域的には、ECが輸出と同じく輸入においても世界第1位で、1980年において3.3百万頭と世界全体の49%を占めている。北アメリカでは1980年に760千頭を輸入しているが、その半数は、カナダからアメリカへの移動である。

輸出入とも1965年から1970年にかけては毎年10%程度の頭数の伸びがあったが、1970

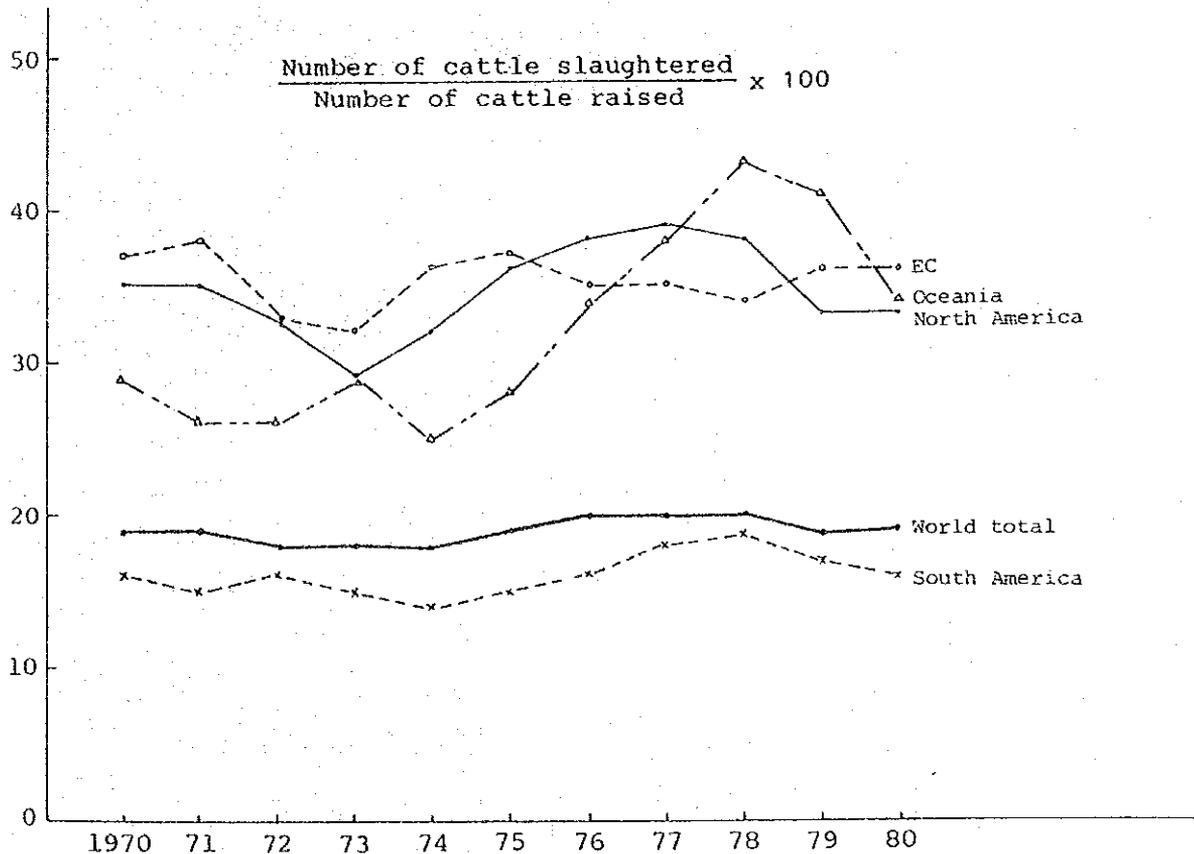
年以降は、ほぼ横ばいの状態である。これは、需要国の生産の伸びが影響しているものと思われる。

### III. 牛のと殺

牛の飼養頭数から牛肉生産量を推定するためには、と殺頭数の比率が一つの要素となる（と殺率 = と殺頭数 ÷ 飼養頭数 × 100）。

と殺率は、牛の飼養目的および飼養形態によって強く影響されるため、たとえば乳用牛および肉用牛であっても、放牧牛などの多い地域ではその率が低くなり、宗教的な関係で牛のと殺が禁止されているような例外地域もあるが、これらを総括して見た場合、全世界のと殺率は、1970年以降ほぼ一定して20%程度を示している（Fig. B-2 および Reference Table B-5）。

Fig. B-2 Slaughter Rate



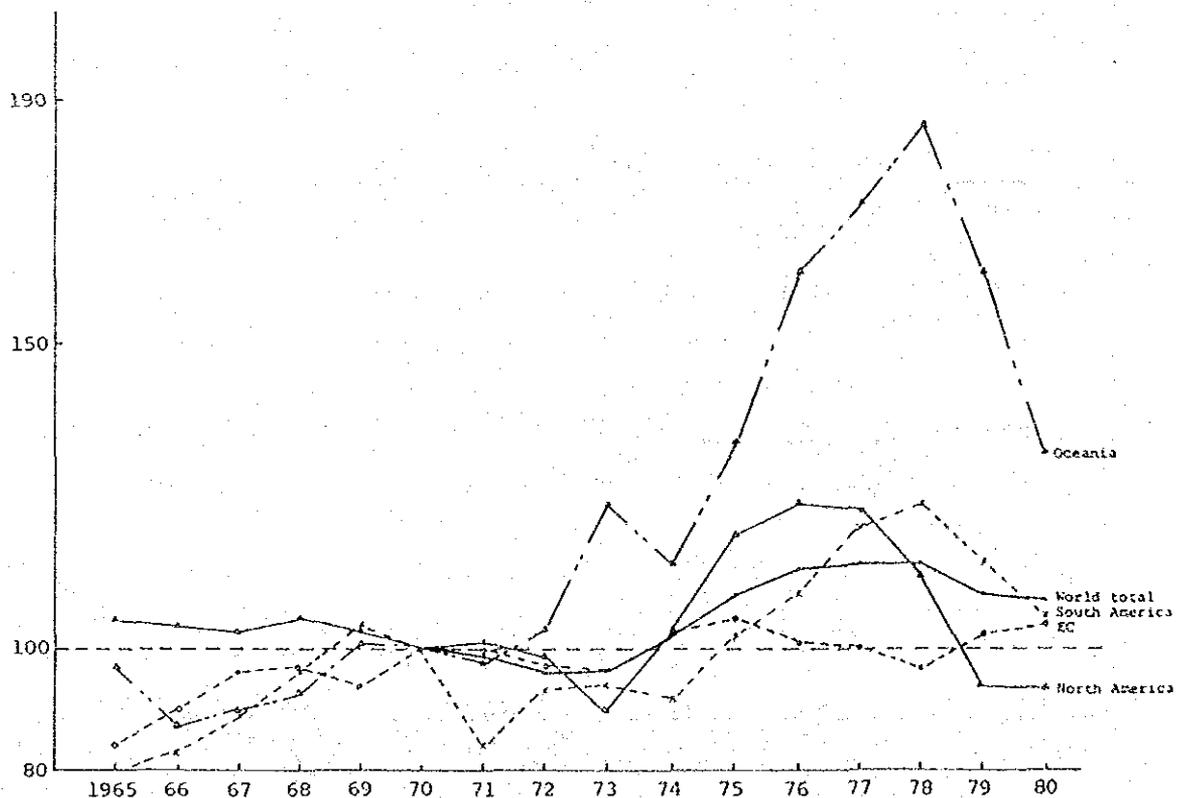
Source: Reference Table B-5

地域的に見た場合、先進国は30~35%、開発途上国（ブラジル、アルゼンチン）は20%台である。それ以外にここでは主要国として採り上げなかった地域の平均は10%程度となっている。主要国として採り上げなかった地域にあっては、経済目的で飼われる牛が比較的少なく、単にステータス・シンボルとして飼われるものがあることが低率の一因となっていると思われる。

経年的に見ると、オセアニアにおいて1978年頃、と殺率が40%に達したことがあるが、これは、需要国消費の低迷により輸出不振となったため、牛肉供給資源を圧縮する必要に迫られ、一時的にと殺頭数が増えたことによるものであろう。

牛の飼養頭数およびと殺率からと殺頭数が導き出されるわけであるが、前述のように1976年頃特にオセアニアにおいて飼養頭数の大きな伸びがあり、次いでと殺の上昇があったため、と殺頭数も増加したが、その後やや低迷し、世界のと殺頭数は、1970年に211.64百万頭だったものが、1978年には241.01百万頭に増え、1980年には228.15百万頭と後退している。その原因は、前述のように世界的な消費不振によるものであろう（Fig. B-3、Reference Table B-5、B-6）。

Fig. B-3 Number of Cattle Slaughtered  
(1970 = 100)



Source: Reference Table B-6

#### IV. 牛肉の生産

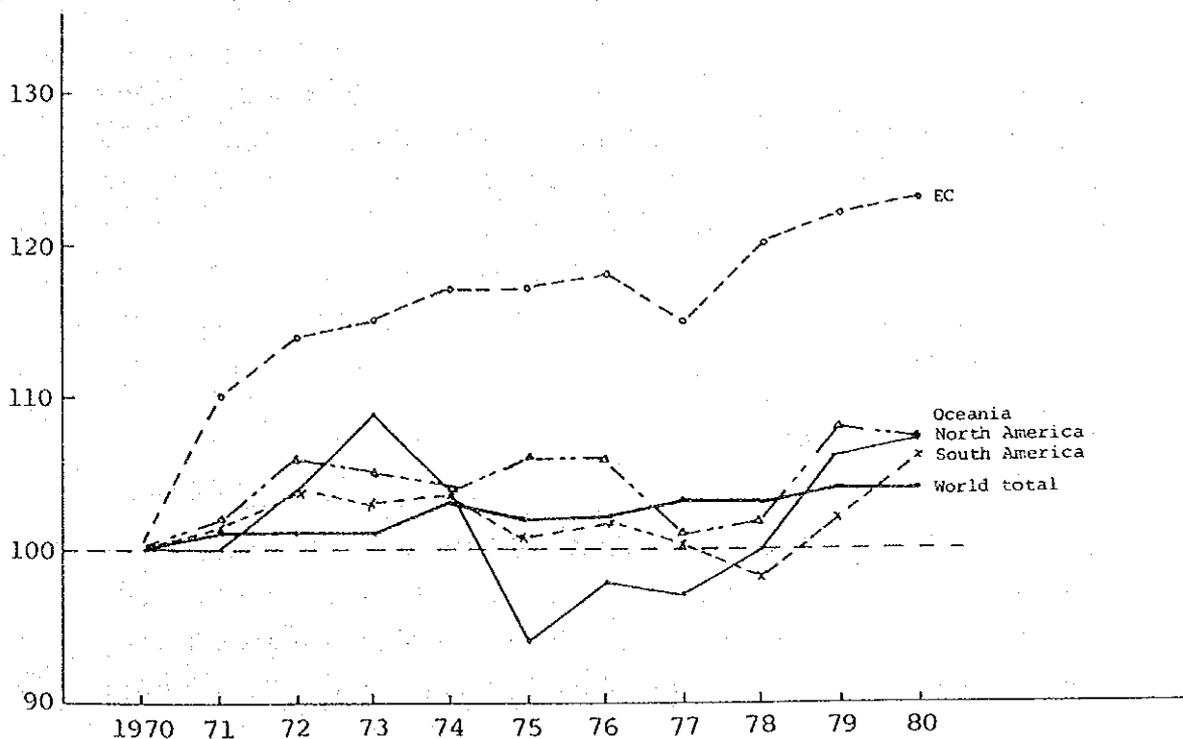
牛肉の生産量は、と体重で表わされる。と体重は、と殺した家畜から、頭、四肢末端、尾、皮、血液および内臓を除いたものの重量である。

1頭当たりと体重は、牛の品種、飼育状態、年齢などによって差がある。世界における平均と体重は1頭当たり200 kg弱で、過去10年間に4%と微増の傾向を示している。この傾向は、地域によってかなりの較差があり、同じ期間において北アメリカでは7%、ECでは24%の増となっている。ECにあっては、特に乳用種から肉用種への転換が影響したものと思われる。

またと体重そのものの地域差もかなり大きく、1980年のと体重平均は、中国で150 kg、オセアニアで173 kg、南アメリカで210 kg、北アメリカで269 kgとなっている(Reference Table B-7、B-8)。

1頭当たりと体重が逐年増加してきた原因は、一般に肉用のための体格の大きい品種の普及およびと殺前に穀類を給与して体重を増やす飼育法の普及によるものと考えられる。また地域的にと体重の差が認められる原因は、やはり飼養する品種の体格の差が大きいことと、穀類給与量の差によるものと思われる (Fig. B-4)。

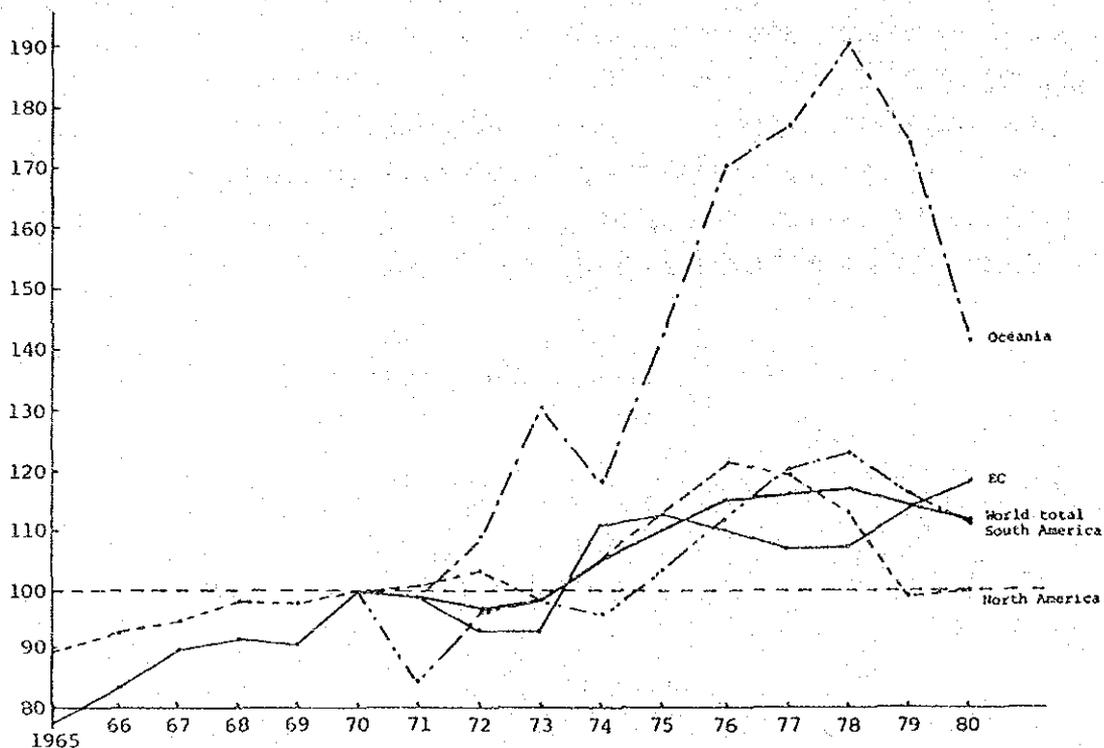
Fig. B-4 Carcass Weight (1970 = 100)



Source: Reference Table B-9

全世界の牛肉生産量は、1970年に40.29百万tあったものが、その後3年間ほど39百万t代に落ちこんだ後、漸次上昇に転じ、1978年に47百万tを超えたが、その後2年間緩やかに下降して1980年45.13百万t(1970年対比117%)となっている。これは、人口および所得の増加によって消費が増えるのに対応して牛肉の生産も増加してきたものが、1976年ごろから経済不況の影響を受け、その伸びが鈍化し、1978年をピークにやがて下降してきたものと思われる。

Fig. B-5 Trend of Beef and Veal Production (1970 = 100)



Source: Reference Table B-11

牛肉生産の状況を地域別に見ると、主要地域のうちでは北アメリカが最大の生産地で、1980年において全世界の24%である10.97百万tを生産している。次いで、ソ連および中国を合わせた計画経済圏で、全世界の18.5%、EC9カ国の合計が15.5%となっている。ブラジルおよびアルゼンチンの2カ国は11.0%でこれに次ぎ、オセアニアはわずか4.5%である。

北アメリカについて過去の動向を見ると、牛肉の生産量は1965年ごろから徐々に増加してきて1970年には10.95百万tで、当時の全世界に対する割合は27.2%であった。この間と殺頭数は1968年以降漸減しているが、牛肉生産量は1972年まで微増を続け、1973年に初めて若干低落している。これは、穀物飼料の多給により牛の体重が増加する傾向にあったため、1頭当たりと体重が増加し、と殺頭数の減少にもかかわらず、牛肉の生産量は増え続けたものであろう。1973年には石油ショックの影響もあり、消費が一般的に停滞した関係で牛肉の生産も一時減少した。しかしその後再び騰勢に転じ、1976年、過去最高の12.17百万tに達したが、その翌年から急激に生産量が減少し、1980年には1970年の水準を割る10百万tとなった。その間にあって、経済不況に対処するための牛肉の生産費を下げる目的で穀物の給与量を減らす傾向が出てきた結果、1頭当たりと体重は、一時かなり減少した。その後1頭当たりと体重は大体以前の水準に回復したが、世界的消費不振の影響を受け、牛肉生産量は減少している。

ソ連および中国にあっては、牛肉生産量は順調に伸びているといえよう。特にソ連にあっては1頭当たりと体重の伸びが大きく、1970年の162kgから1980年の178kgへと10%近い増量となっていて、と殺頭数が5%伸びたのと相まって、この期間中の牛肉生産量の伸びは、約24%となっている。

EC9カ国は、他の地域と若干異なった傾向が見られ、1972~1973年および1976~1978年にそれぞれ生産量の落込みがあるが、その他は一貫して増加の趨勢を続けており、1980年の生産量7.04百万tは、1970年の5.94百万tに比べ18.5%の増、1965年の4.63百万tに対しては52.1%の増となっている。このように大きな躍進を見た原因は、この地域における牛肉の生産がかなりの部分を乳用種の肉に負っていたものが、牛乳の生産過剰対策のため逐次肉用種に置き換えられたためと思われる。乳用牛は、1970年頃からかなり淘汰され、その影響で一時的に牛肉生産が増え、その反動で次の1、2年牛肉生産量が減ったが、漸次回復してきた。牛肉生産の比重が乳用種から肉用種へと移動したことにより、1頭当たりと体重が大きくなり、と殺頭数の伸びがあまりないにもかかわらず牛肉生産量は伸び続けている。

南アメリカのブラジルおよびアルゼンチン両国では、1970年の牛肉生産量4.47百万tから1980年の4.96百万tへと10年間に11%の伸びであり、大体全世界の生産動向の平均的な動きを示している。

オセアニアの両国は、牛肉の輸出国であり、その生産量の40%内外を輸出している特異な形態をとっているため、牛肉の生産は、輸出先国の需要の状況によって大きく左右される。輸出先は、大部分がアメリカ、一部分が日本であり、両国ともに1960年代から1970年代にかけて牛肉の輸入量が増加し、それに伴ってオセアニアからの輸出量は、増大してきたが、1973年の石油ショックの影響により、日本、アメリカ両国の牛肉輸入量は大幅に減少した。したがって、オセアニアからの輸出量も1974年には減少し、生産量もまた減少す

ることになった。しかし、輸出の減少状態は1、2年で回復し、生産も再び上昇を開始したが、1976年をピークとして牛の飼養頭数が減少を始め、と殺頭数も2年遅れて1978年をピークとして減り始めた。それにつれて牛肉生産量も下降し、1980年には2.04百万tと大体1975年の水準まで下がった。これらの動きの原因は、世界的な消費不振によりそれまでのような伸びは期待されなくなったという認識により、牛の飼養規模を縮小しようとする傾向が出てきたことによる(Reference Table B-12、B-13)。

## V. 牛肉の需給

一般に需要と供給とはある程度均衡しながら増減するので、牛肉の需給についてもその例にもれない。したがって、牛肉需給の動向は、牛肉供給の動向にほぼ似た動向をたどるのを例とするが、社会的・経済的変動などのため需要の状態が急変するようなどきは、生産または輸出入などの手段による供給がこれに即応することが困難で、需給の間に若干の時期的ずれを生ずることがある。そのため、供給は幾分需要に遅れて変動する傾向がある。

牛肉供給量の動向について見ると、生産量の動向とほとんど同じ動きを示しているので、繰り返して述べることを避け、単にグラフを示すだけとする(Fig. B-6、Reference Table B-14、B-15)。

多くの国において、牛肉の供給は大部分自国内の生産によるが、気候、地勢、土質その他の条件により、必要とするだけの牛を飼うことができない国もある。このような国では、反対に自国で必要とする以上に牛を維持することができるような国から、牛肉(または生牛)を輸入することによって必要な牛肉を供給している(Reference Table B-16)。

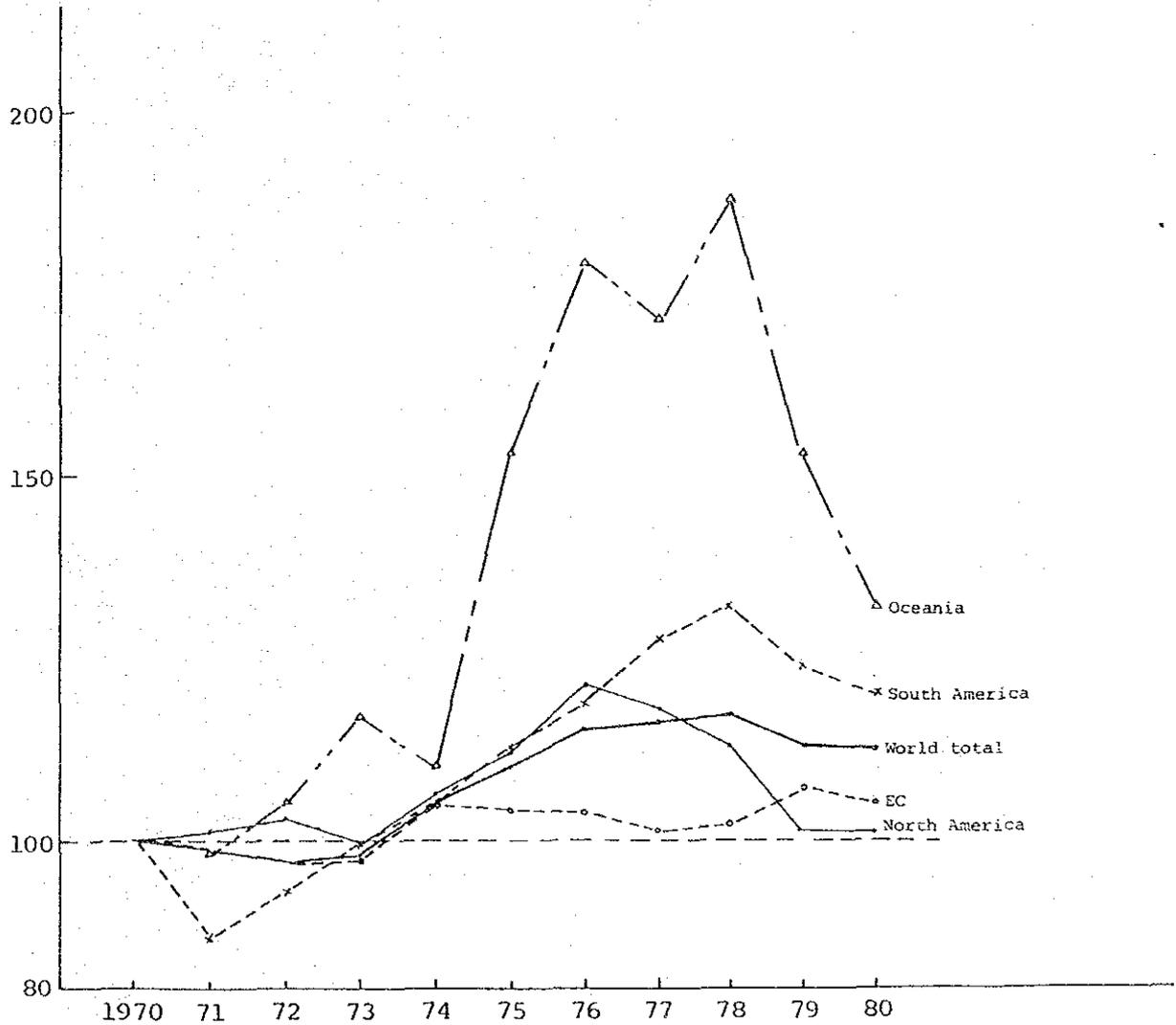
今、自国内で生産する牛肉の量の自国内で消費される牛肉の量(生産量+輸入量-輸出量)に対する百分比を牛肉の自給率とした場合、自給率のもっとも大きい地域は、オセアニアである。オーストラリアは、人口密度が小さく、広大な牧野を持っているため、牛肉の生産能力が極めて大きく、北アメリカ、日本等の需要に応じ、自国生産量の30~40%の量の牛肉を輸出に充てている(Reference Table B-17)。

次にEC諸国は、1973年以前は自給率が100%に満たなかったが、さきに牛肉の生産の項で述べたように、牛肉生産資源の質の向上により自給率が逐次向上し、1980年においては6%ほどの自給過剰となっている。

南アメリカは、生産条件に恵まれているため10%程度の余剰生産を輸出していたが、1974年ごろから若干その率が低下し、1980年においては自給率103%となっている。南アメリカ地域は、口蹄疫汚染地域であるため、牛肉の輸出について条件が厳しく、非汚染地域では生牛肉の輸入を認めないので加工しなければならないなどの不利がある。

北アメリカは、最大の牛肉生産地域であるが、消費についても世界最大の地域であり、常に自給率は95%を前後している。不足分は主としてオセアニアからの輸入により充足し

Fig. B-6 Trend of Beef and Veal Supply  
(1970 = 100, Production + Import - Export)

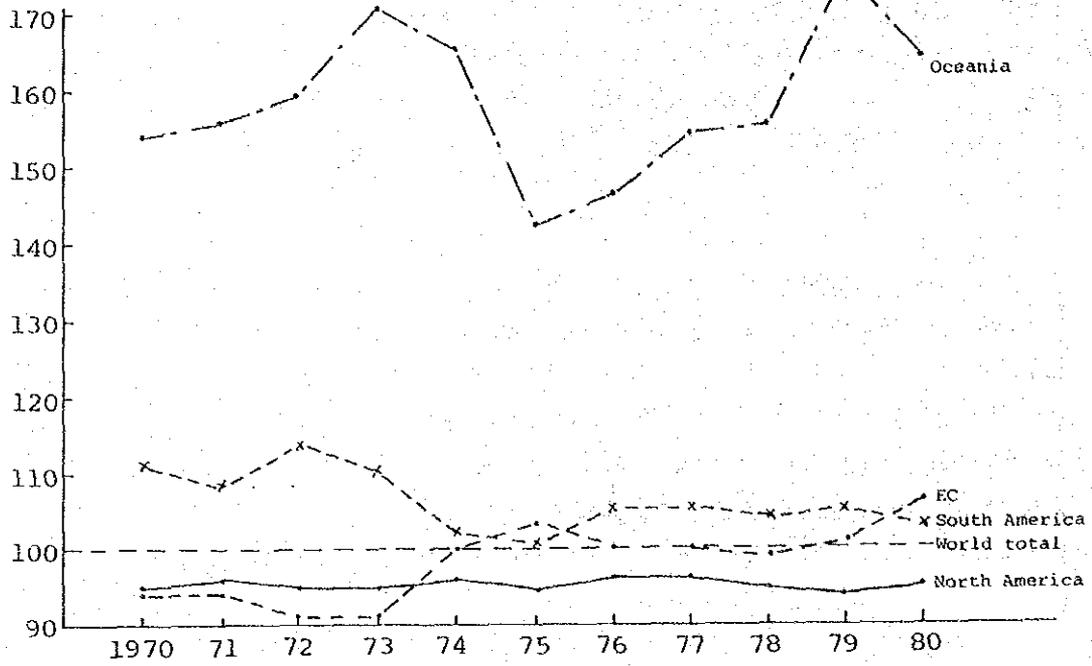


Source: Reference Table B-15

ている。

以上の地域のほか、ソ連にあっては、1973年以前はおおむね100%の自給率を維持していたが、1974年以降は100%を割り、95%内外で推移している。これは、1人当り牛肉消費量が増大したことによるものと見られる (Fig. B-7、Reference Table B-18、Reference Fig. B-1)。

Fig. B-7 Self-sufficiency Rate (Production/Demand)



Source: Reference Table B-17

Reference Table B-1 Cattle and Beef Related Figures in Main Regions

Classification	Number of cattle raised (1,000 head)		Beef production (1,000 MT)		Beef export (1,000 MT)		Beef import (1,000 MT)									
	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980								
	%	%	%	%	%	%	%	%								
Developed countries	233,086	21	241,572	20	18,620	46	20,467	45	1,085	52	2,492	74	1,489	70	1,994	62
North America	124,139	11	123,595	10	10,951	27	10,970	24	56	3	110	3	588	28	695	22
USA	112,303	10	111,192	9	10,088	25	9,999	22	9	0.4	64	2	527	25	642	20
Canada	11,836	1	12,403	1	863	2	971	2	47	2	46	1	61	3	53	2
EC	74,389	7	79,149	7	5,943	15	7,040	16	523	25	1,586	47	877	41	1,175	36
Other developed countries	34,558	3	38,828	3	1,726	4	2,457	5	506	24	796	24	24	1	124	4
Oceania	30,939	3	34,580	3	1,448	4	2,039	5	506	24	796	24	1	-	2	-
Australia	22,162	2	26,205	2	1,055	3	1,564	3	328	16	580	17	0	0	2	-
New Zealand	8,777	1	8,375	1	393	1	475	1	178	8	216	7	0	0	0	0
Japan	3,619	0.3	4,248	0.4	278	0.7	418	1	0	0	0	0	23	1	122	4
South America	143,590	13	146,761	12	4,469	11	4,960	11	450	21	210	6	1	-	65	2
Brazil	95,150	9	91,000	7	1,845	5	2,084	5	98	5	6	-	1	-	65	2
Argentina	48,440	4	55,761	5	2,624	6	2,876	6	352	16	204	6	-	-	-	-
Planned economy countries	158,365	14	167,591	14	7,330	18	8,355	19	38	2	13	0.4	82	4	345	10
USSR	95,162	8	115,100	10	5,393	13	6,673	15	38	2	8	-	82	4	333	10
China	63,203	6	52,491	4	1,937	5	1,682	4	-	-	5	-	0	0	12	0.4
Main regions total	635,041	48	555,924	46	30,419	75	33,782	75	1,573	75	2,715	80	1,572	74	2,404	74
Other regions	590,877	52	645,886	54	9,875	25	11,348	25	515	25	663	20	564	26	831	26
World total	1,125,918	100	1,201,810	100	40,294	100	45,130	100	2,088	100	3,378	100	2,136	100	3,235	100

Note : Percentages represent share of world total.

Source: FAO, Production Yearbook and Trade Yearbook

Reference Table B-2 Number of Cattle

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
	(1,000 head)							
Developed countries	219,528	220,387	222,236	224,701	228,102	233,086	237,429	243,764
North America	120,908	120,513	120,402	120,935	121,368	124,139	126,571	130,137
USA	109,000	108,862	108,645	109,152	109,885	112,303	114,578	117,862
Canada	11,908	11,651	11,757	11,783	11,483	11,836	11,993	12,275
EC	69,828	71,834	72,887	73,146	74,065	74,389	74,024	73,883
Other developed countries	28,792	28,040	28,947	30,620	32,669	34,558	36,834	39,744
Oceania	25,617	25,153	26,019	27,465	29,211	30,939	33,191	36,147
Australia	18,816	17,936	18,270	19,218	20,606	22,162	24,372	27,373
New Zealand	6,801	7,217	7,749	8,247	8,605	8,777	8,819	8,774
Japan	3,175	2,887	2,928	3,155	3,458	3,619	3,643	3,597
South America	130,876	139,305	141,196	141,365	141,047	143,590	128,044	133,300
Brazil	84,167	90,505	89,969	89,896	92,739	95,150	78,258	81,000
Argentina	46,709	48,800	51,227	51,469	48,298	48,440	49,786	52,300
Planned economy countries	150,008	156,236	160,011	160,117	158,700	158,365	162,471	165,729
USSR	87,171	93,436	97,111	97,167	95,700	95,162	99,225	102,434
China	62,837	62,800	62,900	62,950	63,000	63,203	63,246	63,295
Main regions total	500,412	515,928	523,443	526,183	527,849	535,041	527,944	542,792
Other regions	541,344	555,612	569,210	579,178	585,142	590,877	583,182	587,783
World total	1,041,756	1,071,540	1,092,653	1,105,361	1,112,991	1,125,918	1,111,126	1,130,575
Main regions (%)	48.0	48.1	47.9	47.6	47.4	47.5	47.5	48.0
World total								

Reference Table B-2 (cont'd.)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	(1,000 head)							
Developed countries	253,123	264,921	261,875	268,248	260,449	250,501	242,232	241,572
North America	134,149	140,888	146,044	142,035	136,520	129,145	123,192	123,595
USA	121,534	127,670	132,028	127,980	122,810	116,375	110,864	111,192
Canada	12,615	13,218	14,016	14,055	13,710	12,870	12,328	12,403
EC	77,188	80,129	79,741	79,279	79,049	78,852	79,279	79,149
Other developed countries	41,786	43,904	46,090	46,934	44,880	42,504	39,761	38,828
Oceania	38,189	40,254	42,446	43,211	41,005	38,459	35,611	34,580
Australia	29,101	30,839	32,793	33,434	31,533	29,330	27,112	26,205
New Zealand	9,088	9,415	9,653	9,777	9,472	9,129	8,499	8,375
Japan	3,597	3,650	3,644	3,723	3,875	4,009	4,150	4,248
South America	139,771	145,792	151,195	150,174	152,054	146,791	146,864	146,761
Brazil	85,000	90,437	92,495	92,000	91,000	89,000	90,000	91,000
Argentina	54,771	55,355	58,700	58,174	61,054	57,791	56,864	55,761
Planned economy countries	167,354	169,968	173,241	175,663	173,988	176,544	166,702	167,591
USSR	104,006	106,266	109,122	111,034	110,346	112,690	114,086	115,100
China	63,348	63,702	64,119	64,629	63,642	63,854	52,616	52,491
Main regions total	560,248	580,681	586,311	594,085	586,491	573,836	555,798	555,924
Other regions	585,698	600,260	616,158	616,791	624,111	631,573	638,442	645,886
World total	1,145,946	1,180,941	1,202,469	1,210,876	1,210,602	1,205,409	1,194,240	1,201,810
Main regions (%)	51.1	49.2	48.8	49.1	48.4	47.6	46.5	46.3
World total								

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-3 Trends of Cattle Number  
(Index Number, 1970 = 100)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	94	95	95	96	98	100	102	105	109	114	112	115	112	107	104	104
North America	97	97	97	97	98	100	102	105	108	113	118	114	110	104	99	100
USA	97	97	97	97	98	100	102	105	108	114	118	114	109	104	99	99
Canada	101	98	99	100	97	100	101	104	107	112	118	119	116	109	104	105
EC	94	97	98	98	100	100	100	99	104	108	107	107	106	106	107	106
Other developed countries	83	81	84	89	95	100	107	115	121	127	133	136	130	123	115	112
Oceania	83	81	84	89	94	100	107	117	123	130	137	140	133	124	115	112
Australia	85	81	82	87	93	100	110	124	131	139	148	151	142	132	122	118
New Zealand	77	82	88	94	98	100	100	100	104	107	110	111	108	104	97	95
Japan	88	80	81	87	96	100	101	99	99	101	101	103	107	111	115	117
South America	91	97	98	98	98	100	89	93	97	102	105	105	106	102	102	102
Brazil	88	95	95	94	97	100	82	85	89	95	97	97	96	94	95	96
Argentina	96	101	106	106	100	100	103	108	113	114	121	120	126	119	117	115
Planned economy countries	95	99	101	101	100	100	103	105	106	107	109	111	110	111	105	106
USSR	92	98	102	102	101	100	104	108	109	112	115	117	116	118	120	121
China	99	99	100	100	100	100	100	100	100	101	101	102	101	101	83	83
Main regions total	94	96	98	98	99	100	99	101	105	109	110	111	110	107	104	104
Other regions	92	94	96	98	99	100	99	99	99	102	104	104	106	107	108	109
World total	93	95	97	98	99	100	99	100	102	105	107	108	108	107	106	107

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-4 Cattle Export/Import Balance

Classification	(1,000 head; difference = imports - exports)											
	1965			1966			1967			1968		
	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.
Developed countries	2,683	3,100	+417	1,944	2,996	+1,052	1,972	3,284	+1,312	2,372	3,897	+1,525
North America	667	1,133	+466	572	1,109	+537	319	783	+464	390	1,045	+655
USA	54	1,129	+1,075	35	1,100	+1,065	55	752	+697	36	1,039	+1,003
Canada	613	5	-608	537	9	-528	264	31	-233	354	6	-348
EC	2,005	1,965	-40	1,363	1,886	+523	1,645	2,499	+854	1,977	2,847	+870
Other developed countries	11	2	-9	9	1	-8	8	2	-6	5	5	0
Oceania	10	0	-10	8	8	-8	7	7	-7	5	0	-5
Australia	9	0	-9	7	7	-7	6	6	-6	4	4	-4
New Zealand	1	0	-1	1	1	-1	1	1	-1	1	0	-1
Japan	1	2	+1	1	1	0	1	2	+1	0	5	+5
South America	110	10	-100	122	6	-116	213	64	-149	265	55	-210
Brazil	8	2	-6	3	4	+1	5	64	+59	102	55	-47
Argentina	102	8	-94	119	2	-117	208	0	-208	163	0	-163
Planned economy countries	95	115	+20	6	128	+122	111	108	-3	695	56	-639
USSR	-	115	+115	-	128	+128	-	108	+108	583	56	-527
China	95	-	-95	6	-	-6	111	0	-111	112	-	-112
Main regions total	2,888	3,225	+337	2,072	3,130	+1,058	2,296	3,456	+1,160	3,332	4,008	+676
Other regions	1,549	1,001	-548	2,058	1,192	-866	3,039	1,899	-1,140	2,620	2,007	-613
World total	4,437	4,226	-211	4,130	4,322	+192	5,335	5,355	+20	5,952	6,015	+63

Reference Table B-4 (cont'd.)

(1,000 head; difference = imports - exports)

Classification	1969			1970			1971			1972		
	Exp.	Imp.	Differ.									
Developed countries	2,480	4,325	+1,845	2,731	4,473	+1,742	2,804	4,527	+1,723	3,158	5,107	+1,949
North America	282	1,051	+769	335	1,220	+885	338	1,081	+743	405	1,260	+855
USA	39	1,043	+1,004	88	1,168	+1,080	93	991	+898	104	1,187	+1,083
Canada	243	8	-235	247	52	-195	245	91	-154	301	73	-228
EC	2,192	3,273	+1,081	2,392	3,251	+859	2,462	3,443	+981	2,747	3,843	+1,096
Other developed countries	6	1	-5	4	2	-2	4	3	-1	6	4	-2
Oceania	6	0	-6	4	1	-3	4	2	-2	6	3	-3
Australia	3	0	-3	2	1	-1	2	2	0	3	3	0
New Zealand	2	0	-2	2	0	-2	2	0	-2	4	0	-4
Japan	0	1	+1	0	1	+1	0	1	+1	0	1	+1
South America	274	68	-206	208	70	-138	157	69	-88	157	78	-79
Brazil	113	67	-46	104	70	-34	102	61	-41	112	76	-36
Argentina	160	1	-159	104	1	-103	55	9	-46	45	3	-42
Planned economy countries	785	104	-681	845	78	-767	933	57	-876	917	45	-872
USSR	669	104	-565	735	78	-657	813	57	-756	787	45	-742
China	116	0	-116	110	0	-110	120	0	-120	130	0	-130
Main regions total	3,539	4,497	+958	3,784	4,621	+837	3,894	4,653	+759	4,232	5,230	+998
Other regions	2,775	2,317	-458	3,071	2,391	-680	2,971	2,434	-537	3,322	2,551	-771
World total	6,314	6,814	+500	6,855	7,012	+157	6,865	7,087	+222	7,554	7,781	+227

Reference Table B-4 (cont'd.)

Classification	(1,000 head; difference = imports - exports)											
	1973			1974			1975			1976		
	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.
Developed countries	3,134	4,483	+1,349	2,559	3,321	+762	3,671	3,926	+255	3,596	4,429	+833
North America	700	1,265	+565	352	716	+364	421	516	+95	684	1,183	+499
USA	273	1,035	+762	205	570	+365	197	386	+189	206	984	+778
Canada	427	230	-197	147	147	0	224	130	-94	478	199	-279
EC	2,417	3,214	+797	2,173	2,597	+424	3,237	3,406	+169	2,877	3,241	+364
Other developed countries	17	4	-13	34	8	-26	13	4	-9	35	5	-30
Oceania	17	3	-14	34	3	-31	13	1	-12	35	1	-34
Australia	10	3	-7	25	3	-22	11	1	-10	31	1	-30
New Zealand	8	0	-8	9	1	-8	2	0	-2	3	0	-3
Japan	0	1	+1	0	5	+5	0	3	+3	0	4	+4
South America	133	70	-63	108	83	-25	103	92	-11	117	116	-1
Brazil	115	69	-46	104	81	-23	102	91	-11	104	116	+12
Argentina	18	1	-17	4	2	-2	1	1	0	13	1	-12
Planned economy countries	889	57	-832	688	202	-486	763	514	-249	580	193	-387
USSR	769	56	-713	598	198	-400	613	506	-107	440	192	-248
China	120	1	-119	90	4	-86	150	8	-142	140	1	-139
Main regions total	4,156	4,610	+454	3,355	3,606	+251	4,537	4,532	-5	4,293	4,738	+445
Other regions	2,647	2,490	-157	2,446	2,240	-206	2,296	2,064	-232	2,476	2,105	-371
World total	6,803	7,100	+297	5,801	5,846	+45	6,833	6,596	-237	6,769	6,843	-74

Reference Table B-4 (cont'd.)

Classification	(1,000 head; difference = imports - exports)											
	1977			1978			1979			1980		
	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.	Exp.	Imp.	Differ.
Developed countries	3,624	4,311	+687	3,836	4,735	+899	3,629	4,182	+553	3,708	4,104	+396
North America	742	1,184	+442	592	1,308	+716	436	760	+324	424	758	+334
USA	198	1,133	+935	123	1,252	+1,129	67	732	+665	66	679	+613
Canada	544	51	-493	469	56	-413	369	28	-341	358	79	-279
EC	2,837	3,118	+281	3,173	3,416	+243	3,086	3,406	+320	3,210	3,331	+121
Other developed countries	45	9	-36	71	11	-60	107	16	-91	74	15	-59
Oceania	45	2	-43	71	2	-69	107	1	-106	74	1	-73
Australia	43	2	-41	63	1	-62	89	1	-88	62	1	-61
New Zealand	2	0	-2	8	1	-7	18	-	-18	12	0	-12
Japan	0	7	+7	0	9	+9	0	15	+15	0	14	+14
South America	125	112	-13	206	132	-74	119	182	+63	103	50	-53
Brazil	105	110	+5	103	131	+28	100	182	+82	101	48	-53
Argentina	20	2	-18	103	1	-102	19	0	-19	2	2	0
Planned economy countries	578	241	-337	125	51	-74	185	135	-50	235	122	-113
USSR	443	240	-203	-	51	+51	-	135	+135	-	120	+120
China	135	1	-134	125	0	-125	185	0	-185	235	2	-233
Main regions total	4,327	4,663	+336	4,167	4,918	+751	3,933	4,499	+566	4,046	4,276	+230
Other regions	2,470	2,047	-423	3,311	2,384	-927	3,504	2,755	-749	2,887	2,572	-315
World total	6,797	6,710	-87	7,478	7,302	-176	7,437	7,254	-183	6,933	6,848	-85

Source: FAO, Trade Yearbook



Reference Table B-6 Number of Cattle Slaughtered

	1965	1966	1967	1967	1968	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	(1,000 head)															
Developed countries	78,717	79,363	80,411	81,726	81,025	81,714	81,838	78,354	75,704	84,740	94,405	97,764	98,126	93,974	84,930	82,742
North America	45,564	45,453	44,808	45,581	44,743	43,601	43,927	43,304	39,297	44,744	51,950	54,146	53,395	48,996	40,882	40,846
USA	40,959	41,032	40,402	41,027	40,594	39,557	39,716	39,267	35,403	40,499	46,871	48,726	48,074	44,272	36,932	36,795
Canada	4,605	4,421	4,406	4,554	4,159	4,044	4,211	4,037	3,894	4,245	5,079	5,420	5,321	4,724	3,950	4,051
EC	23,292	25,182	26,766	27,003	26,119	27,848	27,882	24,577	24,411	28,660	29,138	28,112	27,985	27,060	28,310	28,851
Other developed countries	9,861	8,728	8,837	9,142	10,163	10,265	10,029	10,473	11,996	11,336	13,317	15,506	16,746	17,918	15,738	13,045
Oceania	8,693	7,922	8,089	8,338	9,011	8,966	8,775	9,263	11,154	10,183	12,047	14,483	15,548	16,655	14,509	11,814
Australia	6,324	5,650	5,657	5,608	5,960	5,819	5,870	6,419	8,147	7,120	8,437	10,615	11,980	12,968	11,348	8,887
New Zealand	2,369	2,272	2,432	2,730	3,051	3,147	2,905	2,844	3,107	3,063	3,610	3,868	3,568	3,687	3,161	2,927
Japan	1,168	806	748	804	1,152	1,299	1,254	1,210	842	1,153	1,270	1,023	1,198	1,263	1,229	1,231
South America	16,977	18,684	20,330	21,732	23,301	22,485	18,807	20,890	21,225	20,715	22,969	24,583	27,006	27,876	25,665	23,625
Brazil	7,843	7,608	7,810	8,732	9,480	9,560	9,250	10,856	11,409	10,600	11,000	10,715	12,258	11,427	10,048	9,573
Argentina	9,134	11,076	12,520	13,000	13,821	12,925	9,557	10,034	9,816	10,115	11,969	13,868	14,748	16,449	15,617	14,052
Planned economy countries						45,174	46,315	44,197	44,650	46,173	46,512	48,507	46,949	48,458	47,126	48,604
USSR	-	-	-	-	-	35,625	36,700	34,538	34,938	36,360	36,597	38,191	36,433	37,642	37,010	37,386
China	-	-	-	-	-	9,549	9,615	9,659	9,712	9,813	9,915	10,316	10,516	10,816	11,116	11,218
Main regions total						149,373	146,960	143,441	141,579	151,628	163,886	170,854	172,081	170,308	157,721	154,971
Other regions						62,273	62,213	60,173	63,162	63,786	65,956	67,347	68,584	70,705	73,675	73,174
World total						211,646	209,173	203,614	204,741	215,414	229,842	238,201	240,665	241,013	231,396	228,145
<u>Main regions</u> (%)						70.6	70.3	70.4	69.2	70.4	71.3	67.5	71.5	70.7	68.2	68.4
<u>World total</u> (%)																

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-7 Trends of Number of Cattle Slaughtered  
(Index Number, 1970 = 100)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	96	97	98	100	99	100	100	96	93	104	116	120	120	115	104	101
North America	105	104	103	105	103	100	101	99	90	103	119	124	122	112	94	94
USA	104	104	102	104	103	100	100	99	89	102	118	123	122	112	93	93
Canada	114	109	109	113	103	100	104	100	96	105	126	134	132	117	98	100
EC	84	90	96	97	94	100	100	88	87	103	105	101	100	97	102	104
Other developed countries	96	85	86	89	99	100	98	102	117	110	130	151	163	175	153	127
Oceania	97	88	90	93	101	100	98	103	124	114	134	162	173	186	162	132
Australia	109	97	97	96	102	100	101	114	140	122	145	182	206	223	195	153
New Zealand	75	72	77	87	97	100	92	90	99	97	115	123	113	117	100	93
Japan	90	62	56	62	89	100	97	93	65	89	98	79	92	97	95	95
South America	76	83	90	97	104	100	84	93	94	92	102	109	120	124	114	105
Brazil	82	80	82	91	99	100	97	114	119	111	115	112	128	120	105	100
Argentina	71	86	97	101	107	100	74	78	76	78	93	107	114	127	121	109
Planned economy countries						100	103	98	99	102	103	107	104	107	104	108
USSR						100	103	97	98	102	103	107	102	106	104	105
China						100	101	101	102	103	104	108	110	113	116	117
Main regions total						100	98	96	95	102	110	114	115	114	106	104
Other regions						100	100	97	101	102	106	108	110	114	118	118
World total						100	99	96	97	102	109	113	114	114	109	108

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-8 Average Carcass Weight of Slaughtered Cattle

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	(kg/head)															
Developed countries						228	230	238	243	239	227	231	226	233	242	247
North America	215	225	231	235	240	251	252	260	273	261	237	246	243	252	266	269
USA	218	228	235	239	244	255	256	264	277	265	240	250	246	255	269	272
Canada	188	195	194	202	208	213	213	222	230	222	207	210	215	224	239	240
EC	199	199	200	202	207	197	216	224	227	230	230	232	227	236	240	244
Other developed countries						168	173	181	178	180	181	178	172	176	186	188
Oceania						161	164	170	169	168	171	170	162	165	174	173
Australia	150	156	160	167	169	181	178	181	177	184	183	173	166	168	178	176
New Zealand						125	135	145	145	132	141	162	158	155	158	162
Japan						214	236	262	292	278	278	291	301	319	327	340
South America						199	203	206	205	207	200	203	199	195	203	210
Brazil						193	194	193	193	200	196	203	200	203	210	218
Argentina	218	210	201	214	209	203	211	219	220	214	204	203	198	194	198	205
Planned economy countries						162	162	162	164	170	171	167	180	180	185	173
USSR						151	152	166	168	176	177	172	189	188	190	178
China						203	202	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Main regions total						204	205	210	213	214	207	209	210	212	219	218
Other regions						159	158	150	147	154	156	157	157	156	154	155
World total						190	191	192	192	196	193	194	195	196	198	198

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-9 Trends of Average Carcass Weight of Slaughtered Cattle  
(Index Number, 1970 = 100)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries						100	101	104	107	105	100	101	99	102	106	108
North America	86	90	92	94	96	100	100	104	109	104	94	98	97	100	106	107
USA	85	89	92	94	96	100	100	104	109	104	94	98	96	100	105	107
Canada	88	92	91	95	98	100	100	104	108	104	97	99	101	105	112	113
EC	101	101	102	103	105	100	110	114	115	117	117	118	115	120	122	124
Other developed countries						100	103	108	107	107	108	107	102	105	111	112
Oceania						100	102	106	105	104	106	106	101	102	108	107
Australia	83	86	88	92	93	100	98	100	98	102	101	96	92	93	98	97
New Zealand						100	108	116	116	106	113	130	126	124	126	130
Japan						100	110	122	136	130	130	136	141	149	153	159
South America						100	102	104	103	104	101	102	100	98	102	106
Brazil						100	101	100	100	104	102	105	104	105	109	113
Argentina	107	103	99	105	103	100	104	108	108	105	100	100	98	96	98	101
Planned economy countries						100	100	100	101	105	106	103	111	111	114	107
USSR						100	101	110	111	117	117	114	125	125	126	118
China						100	100	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Main regions total						100	100	103	104	105	101	102	103	104	107	107
Other regions						100	99	94	92	97	98	99	99	98	97	97
World total						100	101	101	101	103	102	102	103	103	104	104

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-10 Production of Beef and Veal from Slaughtered Animals

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
(1,000 MT)																
Developed countries																
North America																
USA	9,812	10,207	10,370	10,709	10,754	10,951	11,063	11,261	10,709	11,658	12,320	13,305	12,988	12,343	10,871	10,970
Canada	867	861	856	920	866	863	896	898	896	942	1,049	1,139	1,143	1,060	946	971
EC	4,630	5,001	5,341	5,452	5,396	5,943	6,027	5,514	5,553	6,592	6,715	6,532	6,349	6,382	6,791	7,040
Other developed countries																
Oceania																
Australia	946	879	904	935	1,010	1,055	1,047	1,164	1,438	1,310	1,547	1,840	1,988	2,184	2,018	1,564
New Zealand	-	-	-	-	-	393	392	413	449	405	508	628	565	572	501	475
Japan	-	-	-	-	-	278	296	317	246	321	353	298	361	403	402	418
South America																
Brazil	-	-	-	-	-	4,469	3,811	4,293	4,361	4,283	4,596	4,987	5,366	5,513	5,206	4,960
Argentina	1,995	2,321	2,522	2,786	2,883	2,624	2,017	2,198	2,159	2,163	2,439	2,811	2,914	3,193	3,092	2,876
Planned economy countries																
USSR	3,917	4,414	5,100	5,500	5,600	5,393	5,562	5,722	5,873	6,384	6,473	6,552	6,888	7,086	7,029	6,673
China	-	-	-	-	-	1,937	1,947	1,449	1,457	1,472	1,487	1,547	1,578	1,623	1,668	1,682
Main regions total																
						30,419	30,145	30,153	30,086	32,424	33,999	35,689	36,083	36,106	34,486	33,782
Other regions						9,875	9,800	9,049	9,267	9,811	10,283	10,591	10,765	11,055	11,356	11,348
World total						40,294	39,945	39,182	39,353	42,235	44,282	46,280	46,848	47,161	45,842	45,130
Main regions (%)						75.5	75.5	76.9	76.5	76.8	76.8	77.1	76.9	76.6	75.2	74.9
World total (%)																

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-11 Increase/Decrease in Beef and Veal Production  
(Index Number, 1970 = 100)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries						100	101	100	99	109	115	121	120	118	111	110
North America	90	93	95	98	98	100	101	103	98	107	113	121	119	113	99	100
USA	89	93	94	97	98	100	101	103	97	106	112	121	117	112	98	99
Canada	100	100	99	107	100	100	104	104	104	109	122	132	132	123	110	113
EC	78	84	90	92	91	100	101	93	93	111	113	110	107	107	114	118
Other developed countries						100	101	110	124	118	140	160	169	183	169	142
Oceania						100	99	109	130	118	142	170	176	190	174	141
Australia	90	83	86	89	96	100	99	110	136	124	147	174	188	207	191	148
New Zealand						100	100	105	114	103	129	160	144	146	127	121
Japan						100	106	114	88	115	127	107	130	145	145	150
South America						100	85	96	98	96	103	112	120	123	116	111
Brazil						100	97	114	119	115	117	118	133	126	115	113
Argentina	76	88	96	106	110	100	77	84	82	82	93	107	111	122	118	110
Planned economy countries						100	102	98	100	107	109	110	115	119	119	114
USSR	70	82	95	102	104	100	103	106	109	118	120	121	128	131	130	124
China						100	101	75	75	76	77	80	81	84	86	87
Main regions total						100	99	99	99	107	112	117	119	119	113	111
Other regions						100	99	92	94	99	104	107	109	112	115	115
World total						100	99	97	98	105	110	115	116	117	114	112

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-12 Export Volumes of Beef and Veal

(1,000 MT)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	770	734	850	931	914	1,085	1,146	1,201	1,502	1,614	1,759	1,830	2,054	2,192	2,426	2,492
North America	52	36	22	31	34	56	53	48	63	43	35	77	79	83	93	110
USA	16	9	9	8	8	9	15	20	33	22	21	37	42	52	54	64
Canada	36	27	13	23	26	47	37	28	30	21	14	40	37	31	39	46
EC	275	319	459	515	491	523	573	565	654	894	1,115	975	1,079	1,128	1,253	1,586
Other developed countries	443	379	369	385	389	506	520	588	785	677	609	778	896	981	1,080	796
Oceania	443	379	369	385	389	506	520	588	785	677	609	778	896	981	1,080	796
Australia	321	278	263	256	256	328	339	402	583	493	417	550	635	755	835	580
New Zealand	121	101	106	129	133	178	181	186	203	183	192	228	261	226	245	216
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
South America	385	422	391	294	482	450	319	541	387	124	81	239	281	309	341	241
Brazil	36	21	12	39	78	98	89	156	99	19	5	12	31	10	3	6
Argentina	349	401	380	255	405	352	231	385	288	105	75	227	250	299	338	235
Planned economy countries			158	113	82	38	13	39	49	29	20	10	10	11	8	13
USSR	-	-	158	113	82	38	11	37	47	27	18	8	8	10	6	8
China	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	1	2	5
Main regions total	1,155	1,156	1,399	1,338	1,478	1,573	1,478	1,781	1,938	1,767	1,860	2,079	2,345	2,512	2,775	2,746
Other regions	295	316	434	487	523	515	500	571	611	502	495	566	566	612	658	632
World total	1,450	1,472	1,833	1,825	2,001	2,088	1,978	2,352	2,549	2,269	2,355	2,645	2,911	3,124	3,433	3,404
Main regions (%)	76.9	78.5	76.3	73.3	73.9	75.3	74.7	75.7	76.1	77.9	79.9	78.6	80.6	80.4	80.8	80.7
World total																

Source: FAO, Production Yearbook

Reference Table B-13 Export Ratios of Beef and Veal

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	0.5	0.4	0.2	0.3	0.3	5.8	6.1	6.4	8.2	8.0	8.2	8.1	9.2	10.0	11.8	12.2
North America	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.4	0.6	0.4	0.3	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0
USA	4.2	3.1	1.5	2.5	3.0	5.4	4.1	3.1	3.3	2.2	1.3	3.5	3.2	2.9	4.1	4.7
Canada	5.9	6.4	8.6	9.4	9.1	9.5	9.5	10.2	11.8	13.6	16.6	14.9	17.0	17.7	18.5	22.5
EC																
Other developed countries						29.3	30.0	31.0	36.8	33.3	25.3	28.1	30.7	31.1	37.0	32.4
Oceania						34.9	36.1	37.3	41.6	39.5	29.6	31.5	35.1	35.6	42.9	39.0
Australia	33.9	31.6	29.1	27.4	25.3	31.1	32.4	34.5	40.5	37.6	27.0	29.9	31.9	34.6	41.4	37.1
New Zealand						45.3	46.2	45.1	45.2	45.2	37.8	36.3	46.2	39.5	48.9	45.5
Japan						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
South America						10.1	8.4	12.6	8.9	2.9	1.8	4.8	5.3	5.6	6.6	4.9
Brazil						5.3	5.0	7.4	4.5	0.9	0.2	0.6	1.3	0.4	0.1	0.3
Argentina	17.5	17.3	15.1	9.2	14.0	13.4	11.5	17.5	13.3	4.9	3.1	8.1	8.6	9.4	10.9	8.2
Planned economy countries						0.5	0.2	0.5	0.7	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
USSR				3.1	2.1	1.5	0.7	0.2	0.6	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
China						0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
Main regions total						5.2	4.8	5.9	6.4	5.4	5.5	5.8	6.5	7.0	8.0	8.1
Other regions						5.2	5.1	6.3	6.6	5.1	4.8	5.3	5.3	5.5	5.8	5.6
World total						5.2	5.0	6.0	6.5	5.4	5.3	5.7	6.2	6.6	7.5	7.5

Note: Export/Production x 100

Source: FAO, Trade Yearbook

Reference Table B-14 Supply of Beef and Veal

(1,000 MT)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries																
North America																
USA	10,028	10,523	10,740	11,117	11,240	11,483	11,575	11,876	11,325	12,159	12,901	13,930	13,518	12,999	11,549	11,555
Canada	834	839	853	907	889	877	906	931	934	975	1,093	1,194	1,162	1,095	963	978
EC	5,427	5,459	5,721	5,742	5,858	6,297	6,387	6,084	6,128	6,607	6,551	6,526	6,375	6,433	6,712	6,629
Other developed countries																
Oceania																
Australia	503	601	641	679	754	727	708	762	855	817	1,130	1,290	1,354	1,430	1,184	986
New Zealand	-	-	-	-	-	215	211	228	246	222	316	400	304	346	256	259
Japan	-	-	-	-	-	301	338	375	373	375	398	390	445	503	532	540
South America																
Brazil	-	-	-	-	-	4,020	3,498	3,753	3,975	4,211	4,539	4,771	5,111	5,317	4,976	4,815
Argentina	1,646	1,920	2,142	2,531	2,478	1,748	1,711	1,940	2,103	2,153	2,176	2,187	2,447	2,423	2,222	2,143
Planned economy countries																
USSR	-	-	-	-	-	2,272	1,786	1,813	1,871	2,058	2,364	2,584	2,664	2,894	2,754	2,672
China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main regions total																
Other regions																
World total	40,342	40,051	39,190	39,424	42,283	44,398	46,257	46,987	47,070	45,647	44,987					
Main regions (%)																
World total																

Note: Supply of Beef and Veal = Production + Imported - Exported

Source: FAO, Production Yearbook and Trade Yearbook

Reference Table B-15 Trends of Supply of Beef and Veal  
(Index Number, 1970 = 100)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries						100	100	102	99	106	112	118	116	114	106	105
North America						100	101	103	99	106	112	121	118	113	101	101
USA	87	92	94	97	98	100	101	103	98	106	111	120	117	112	100	100
Canada	95	96	97	103	101	100	103	106	106	106	111	136	133	125	110	112
EC	82	87	91	91	93	100	101	97	97	105	104	104	101	102	107	105
Other developed countries						100	101	110	119	114	140	167	169	183	159	143
Oceania						100	98	105	117	110	153	179	176	188	153	132
Australia	86	83	88	93	104	100	97	105	118	112	155	177	186	197	163	136
New Zealand						100	98	106	114	103	147	186	141	161	119	120
Japan						100	112	125	124	125	132	130	148	167	177	179
South America						100	87	93	99	105	113	119	127	132	124	120
Brazil						100	98	111	120	123	124	125	140	139	127	123
Argentina	72	85	94	111	109	100	79	80	82	91	104	114	117	127	121	118
Planned economy countries						100	103	97	99	112	114	113	121	119	121	118
USSR						100	100	105	108	124	126	125	135	131	133	129
China						100	100	75	75	76	78	80	82	84	87	87
Main regions total						100	100	99	99	107	112	117	118	118	112	110
Other regions						100	98	90	93	97	103	107	111	114	116	116
World total						100	99	97	98	105	110	115	116	117	113	112

Source: FAO, Production Yearbook and Trade Yearbook

Reference Table B-16 Import Volumes of Beef and Veal

(1,000 MT)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	1,076	1,143	1,245	1,259	1,492	1,489	1,541	1,857	2,035	1,507	1,612	1,763	1,799	2,019	2,082	1,994
North America	268	352	392	439	520	588	565	663	679	544	616	702	609	739	771	695
USA	265	346	382	430	470	527	518	602	612	490	557	607	553	673	715	642
Canada	3	5	10	10	49	61	47	61	68	54	58	95	56	66	56	53
EC	797	777	839	805	953	877	933	1,135	1,229	909	951	969	1,105	1,179	1,180	1,175
Other developed countries	11	14	14	15	19	24	43	59	127	54	45	92	85	101	131	124
Oceania	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2
Australia	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
New Zealand	-	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Japan	11	14	14	14	18	23	42	58	127	54	45	92	84	100	130	122
South America	0	0	0	0	0	1	6	1	1	52	24	23	26	113	111	65
Brazil	-	-	-	-	0	1	6	1	1	52	24	23	26	113	111	65
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planned economy countries																
USSR	-	-	13	14	23	82	116	41	47	397	432	235	441	49	222	344
China	-	-	13	14	23	82	116	40	46	396	406	226	438	40	210	333
Other	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	26	9	3	9	12	11
Main regions total	1,076	1,143	1,258	1,273	1,515	1,572	1,663	1,899	2,083	1,956	2,068	2,021	2,266	2,181	2,415	2,403
Other regions	271	352	427	480	466	564	422	461	537	361	403	601	784	852	806	815
World total	1,347	1,495	1,685	1,753	1,981	2,136	2,085	2,360	2,620	2,317	2,471	2,622	3,050	3,033	3,221	3,218
Main regions (%)	79.9	76.5	74.7	72.6	76.5	73.6	79.8	80.5	79.5	84.4	83.7	77.1	74.3	71.9	75.0	74.6
World total																

Source: FAO, Trade Yearbook

Reference Table B-17 Self-sufficiency in Beef

	1965		1966		1967		1968	
	Prod.	Demand %	Prod.	Demand %	Prod.	Demand %	Prod.	Demand %
North America	9,812	10,028	10,207	10,523	10,370	10,740	10,709	11,117
USA	8,945	9,194	9,346	9,683	9,514	9,887	9,789	10,211
Canada	867	834	861	839	856	853	920	907
EC	4,630	5,152	5,001	5,459	5,341	5,721	5,452	5,742
Oceania								
Australia	946	625	879	601	904	641	935	679
New Zealand		151		146		141		138
Japan								
South America								
Brazil								
Argentina	1,995	1,646	2,321	1,920	2,522	2,142	2,786	2,531
USSR					5,100	4,955	5,500	5,401
China								102
Main regions total								
Other regions								
World total								

Reference Table B-17 (cont'd.)

	(production and demand: 1,000 MT; %: production/demand x 100)											
	1969		1970		1971		1972					
	Prod.	Demand	%	Prod.	Demand	%	Prod.	Demand	%			
North America	10,754	11,240	96	10,951	11,483	95	11,063	11,575	96	11,261	11,876	95
USA	9,888	10,350	96	10,088	10,606	95	10,167	10,670	95	10,363	10,945	95
Canada	866	889	97	863	877	98	896	906	99	898	931	96
EC	5,396	5,858	92	5,943	6,297	94	6,027	6,387	94	5,514	6,084	91
Oceania				1,448	943	154	1,439	920	156	1,577	990	159
Australia	1,010	754	134	1,055	727	145	1,047	708	148	1,164	762	153
New Zealand				393	215	183	392	211	186	413	228	181
Japan				278	301	92	296	338	88	317	375	85
South America				4,469	4,020	111	3,811	3,498	109	4,293	3,753	114
Brazil				1,845	1,748	106	1,794	1,711	105	2,095	1,940	108
Argentina	2,883	2,478	116	2,624	2,272	115	2,017	1,786	113	2,198	1,813	121
USSR	5,600	5,541	101	5,393	5,437	99	5,562	5,667	98	5,722	5,725	100
China				1,937	1,937	100	1,947	1,945	110	1,449	1,448	100
Main regions total				30,419	30,418	100	30,145	30,330	99	30,133	30,251	100
Other regions				9,875	9,924	100	9,800	9,722	101	9,049	8,939	101
World total				40,294	40,342	100	39,945	40,051	100	39,182	39,190	100

Reference Table B-17 (cont'd.)

	(production and demand: 1,000 MT; %: production/demand x 100)											
	1973		1974		1975		1976					
	Prod.	Demand	%	Prod.	Demand	%	Prod.	Demand	%			
North America	10,709	11,325	95	11,658	12,159	96	12,320	12,901	95	13,305	13,930	96
USA	9,813	10,392	94	10,716	11,184	96	11,271	11,807	95	12,166	12,736	95
Canada	896	934	96	942	975	97	1,049	1,093	96	1,139	1,194	95
EC	5,553	6,128	91	6,592	6,607	100	6,715	6,551	103	6,532	6,526	100
Oceania	1,887	1,102	171	1,715	1,038	165	2,055	1,446	142	2,468	1,690	146
Australia	1,438	855	168	1,310	817	160	1,547	1,130	137	1,840	1,290	143
New Zealand	449	246	183	405	222	182	508	316	161	628	400	157
Japan	246	373	66	321	375	86	353	398	89	298	390	76
South America	4,361	3,975	110	4,283	4,211	102	4,596	4,539	101	4,987	4,771	105
Brazil	2,202	2,104	105	2,120	2,153	98	2,157	2,176	99	2,176	2,187	99
Argentina	2,159	1,871	115	2,163	2,058	105	2,439	2,364	103	2,811	2,584	109
USSR	5,873	5,872	100	6,384	6,753	95	6,473	6,861	94	6,552	6,770	97
China	1,457	1,456	110	1,472	1,471	100	1,487	1,511	98	1,547	1,554	100
Main regions total	30,086	30,231	100	32,424	32,613	99	33,999	34,207	99	35,689	35,631	100
Other regions	9,267	9,193	101	9,811	9,670	101	10,283	10,191	101	10,591	10,626	100
World total	39,353	39,424	100	42,235	42,283	99	44,282	44,398	100	46,280	46,257	100

Reference Table B-17 (cont'd.)

	(production and demand: 1,000 MT; %: production/demand x 100)							
	1977		1978		1979		1980	
	Prod.	Demand %	Prod.	Demand %	Prod.	Demand %	Prod.	Demand %
North America	12,988	13,518 96	12,343	12,999 95	10,871	11,549 94	10,970	11,555 95
USA	11,845	12,356 96	11,283	11,904 95	9,925	10,586 94	9,999	10,577 95
Canada	1,143	1,162 98	1,060	1,095 97	946	953 98	971	978 99
EC	6,349	6,375 100	6,382	6,433 99	6,791	6,718 101	7,040	6,629 106
Oceania	2,553	1,658 154	2,756	1,776 155	2,519	1,440 175	2,039	1,245 164
Australia	1,988	1,354 147	2,184	1,430 153	2,018	1,184 170	1,564	986 159
New Zealand	565	304 186	572	346 165	501	256 196	475	259 183
Japan	361	445 81	403	503 80	402	532 76	418	540 77
South America	5,366	5,111 105	5,513	5,317 104	5,206	4,976 105	4,960	4,815 103
Brazil	2,452	2,447 100	2,320	2,423 96	2,114	2,222 95	2,084	2,143 97
Argentina	2,914	2,664 109	3,193	2,894 110	3,092	2,754 112	2,876	2,672 108
USSR	6,888	7,318 94	7,086	7,116 100	7,029	7,233 97	6,673	6,998 95
China	1,578	1,579 100	1,623	1,631 100	1,668	1,678 99	1,682	1,689 100
Main regions total	36,083	36,004 100	36,106	35,775 101	34,486	34,126 101	33,872	33,471 101
Other regions	10,765	10,983 98	11,055	11,295 98	11,356	11,521 99	11,348	11,516 99
World total	46,848	46,987 100	47,161	47,070 100	45,842	45,647 100	45,130	44,987 100

Source: FAO, Production Yearbook and Trade Yearbook

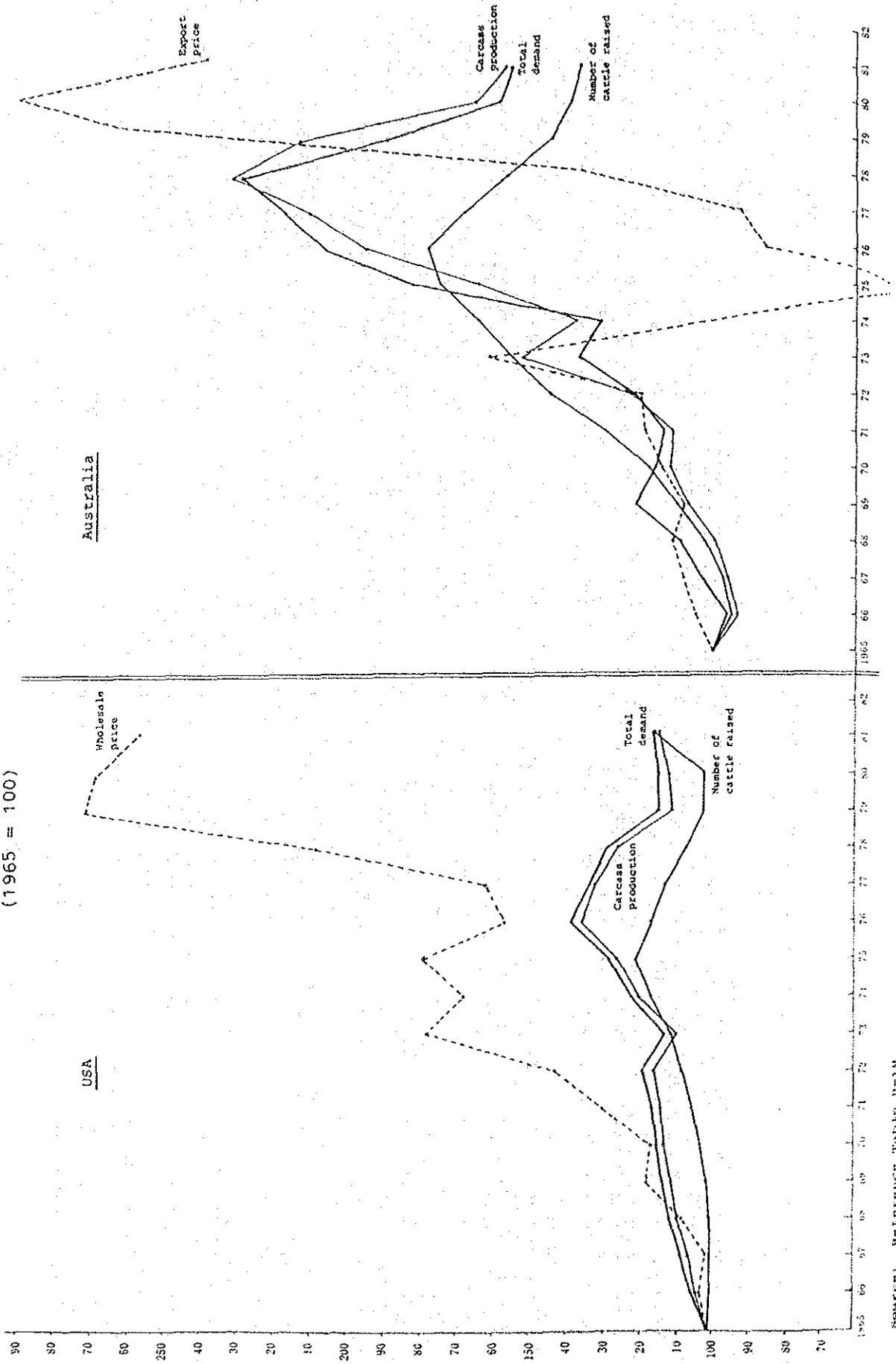
Reference Table B-18 Trends in Number of Cattle Raised, Beef Production, Total Beef Demand, and Beef Wholesale Price in the United States and Australia

Classification	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971		1972			
	Actual figure	Index																
<u>USA</u>																		
Number of cattle raised (1,000)	109,000	100	108,862	100	108,645	100	109,152	100	109,885	101	112,303	103	114,578	105	117,862	108		
Beef production (1,000 MT)	8,945	100	9,346	104	9,514	106	9,769	109	9,888	111	10,088	113	10,167	114	10,363	116		
Total demand (1,000 MT)	9,194	100	9,683	105	9,807	108	10,211	111	10,350	113	10,606	115	10,670	116	10,945	119		
Wholesale price (\$/MT)	24.99	100	25.71	103	25.29	101	26.87	108	29.45	118	29.36	117	32.39	130	35.78	143		
<u>Australia</u>																		
Number of cattle raised (1,000)	18,816	100	17,936	95	18,270	97	19,218	102	20,606	110	22,162	118	24,972	130	27,373	145		
Beef production (1,000 MT)	946	100	879	93	904	96	935	99	1,010	107	1,055	112	1,047	111	1,164	123		
Total demand (1,000 MT)	625	100	601	96	641	103	679	109	754	121	727	116	708	113	762	122		
Export price (cents/kg)	53.1	100	55.6	105	57.2	108	58.9	111	57.2	108	60.5	114	63.0	119	63.8	120		
<u>USA</u>																		
Number of cattle raised (1,000)																		
Beef production (1,000 MT)	121,534	111	127,670	117	132,028	121	127,980	117	122,810	113	116,375	107	110,864	102	111,192	102	126,789	116
Total demand (1,000 MT)	9,813	110	10,716	120	11,271	126	12,166	136	11,845	132	11,283	126	9,925	111	9,999	112	10,330	115
Wholesale price (\$/MT)	10,392	113	11,184	122	11,807	128	12,736	139	12,358	134	11,904	129	10,586	115	10,577	115	10,805	118
Export price (cents/kg)	44.54	178	41.89	160	44.81	179	39.11	157	40.38	162	52.34	209	67.75	271	66.96	268	63.84	255
<u>Australia</u>																		
Number of cattle raised (1,000)																		
Beef production (1,000 MT)	29,101	155	30,839	164	32,793	174	33,434	178	31,533	168	29,330	156	27,112	144	26,205	139	25,177	134
Total demand (1,000 MT)	1,438	152	1,310	138	1,547	164	1,840	195	1,988	210	2,184	231	2,018	213	1,564	165	1,481	157
Export price (cents/kg)	85.5	137	81.7	131	1,130	181	1,290	206	1,354	217	1,430	229	1,184	189	986	158	968	155
Export price (cents/kg)	85.3	161	52.7	99	30.1	57	45.2	85	49.3	93	73.1	138	139.8	263	154.9	292	128.9	243

Notes: 1) Index: 1965 = 100  
 2) Total demand (1,000 MT) = production - exports + imports  
 3) Wholesale price — Choice slaughter steers, 900 - 1,100 pounds, Omaha, U.S. Agricultural Marketing Service.  
 4) Export price — Export quality oxen, 301 - 320 kg, Sydney, A.M.L.C. Report

Source: Reference Table B-2, B-10 and B-14; USDA Agricultural Marketing Service; Australia Meat and Livestock Corporation

Reference Fig. B-1  
 Trend in Number of Cattle Raised, Carcass Production,  
 Total Demand and Wholesale Price in USA and Australia  
 (1965 = 100)



## C. 消 費

### I. 牛肉消費量の推移

#### 1. 総消費量

世界の牛肉供給(生産+輸入-輸出)が消費されたとみて、1970年から1980年の推移をみると Reference Table B-14 のとおり、1970年の40.34百万tから1978年の47.07百万tまで比較的安定的に増大している。1979年以降は、むしろ減少傾向をたどり、1980年には44.99百万tとなっている。

地域別では、先進国が1970年19.02百万t、1976年22.54百万tと増加したものの、1980年には19.97百万tに減少し、1970年に比べて、わずか950千tの増加にとどまっている。

世界の消費動向を、今回分析の対象年次となった1965年以降についてみると、Fig. C-1に示すように1965年以降、1970年までは世界経済の成長に伴い、順調に拡大していったが、1970-1973年は主要消費国における消費は、ほぼ横ばいとなった。

しかしながら、1974-1978年には、1965-1970年の増加傾向を上回るテンポで消費は再び拡大していった。

これは、Fig. B-1に示されるように主要生産国であるアメリカ、オーストラリアにおいては1965年以降、牛飼養頭数は拡大をつづけ、ビーフサイクルの頂点に達するなど、供給量が増加したのに対し、需要サイドは1973年の石油危機を契機としてオーストラリアについては、輸出需要が著しく縮小した。このため生産者は、市況の低落を嫌って牛の農場保留措置を講じた。また、アメリカにおいては、ほぼ同時期に発生した飼料穀物および生産諸資材価格の上昇に伴う経営の悪化によるフィードロット(feed lot)から放牧地でのGrass fedへの転化などの対応措置がとられた。牛肉生産形態を異にする主要牛肉生産国の市況低落に対する緊急避難措置としては、期せずしてと殺年齢に達した牛を低コストのGrass fedによって市場隔離するという同じ方法がとられた。

しかしながら、これらの対応はあくまで一時的な措置であるため、保留しきれなくなった牛はと殺頭数の増加という結果をもたらした。

この結果、牛肉需給事情の緩和による価格値下りは再び消費の拡大要因となり、これが1974-1978年の消費実績に反映されているものと考えられる。事実、アメリカやオーストラリアにおいても飼養頭数の調整が進み、飼養頭数が減少に転じたのは、1976年以降のことであり、これに伴い牛肉生産量が減少に転じたのは、1977年以降にずれ込んだ。1977年以降は、主として供給サイドからの調整が進んだ結果、価格も1978年に至ってようやく石

油危機以前の水準に回復し、1979年以降は牛肉生産量の減少ないしは横ばいを基調としつつも第2次石油危機の影響（生産コストの上昇要因と世界同時不況）もあり、価格は上昇するとともに消費は減少傾向をたどり、1980年の消費は、オセアニアや南アメリカの主要生産国を除く先進国では、ほぼ1970年の水準に近いものになった。

主要国別では、北アメリカが1965年が10.03百万t、1970年11.48百万t、1975年12.9百万t、1976年には13.93百万tと最高を記録した後1980年に向けて減少を続けた。北アメリカの大部分を占めるアメリカの消費動向が大きく影響している。同国ではほぼ10年周期の牛肉生産のサイクルが存在するが、サイクルの底においては需給が逼迫し、価格の上昇がみられる。逆にサイクルの頂点においては供給力が十分なので、価格は低落し、消費は拡大に向かう。こうした動きを繰返しながら消費規模の拡大が続いてきたが、1976年をピークとして消費の縮小がみられる。牛肉の消費量は1970年を100として1965年が87、1975年111、1980年100となっている。

1人当たり牛肉消費の頭打ち現象が顕在化するとともに他の食肉との価格競争力、嗜好等の影響も受けやすくなっている。1970年代後半から不況が深刻化しており、失業者の増大、所得の低迷も消費動向に大きな影響を与えている。

カナダにおいてもアメリカと類似の消費傾向がみられる。1965年が830千t、1970年880千t、1975年1.09百万tと増加し、1976年にはアメリカ同様にピークを記録し、以降減少傾向を強め1980年には980千tとなっている。長期的にみても、牛肉消費量は余り増加していない。1970年を100として1965年が95、1980年が112であり安定している。アメリカと同様に人口増加を加味してみると、1人当たり消費量は1970年代後半に減少に転じている。

ECの牛肉消費量は9カ国ベースでみると、増加を続けている。1人当たりではアメリカほどでないので、増加のテンポは割合に高いものの1970年代に入って低迷が目立っている。すなわち、1965年が5.43百万t、1970年6.3百万t、1975年6.55百万t、1980年6.63百万tである。1970年代前半には、乳製品過剰問題から牛肉生産が増大し、輸入を代替するとともに価格の低迷をもたらし、結果的には消費の拡大をもたらしているが、1人当たり25kg前後にとどまっている。1970年を100として1965年86、1980年の消費は105であり、アメリカよりは高い伸びとなっている。

オーストラリアの牛肉消費は世界市場への輸出と密接な関係がある。輸出市場が不振で輸出価格が低下する時期には国内消費が増加し、逆に輸出好調の場合には国内消費が減少する傾向が強い。国内市場が輸出、生産の調整弁をはたしてきている。このため国内牛肉消費の変動が大きいことが特色となっている。1965年の消費量は500千t、1970年730千t、1975年1.45百万t、1978年には1.78百万tの最高記録を記録した。1970年を100とした国内牛肉消費量は1975年には153、1978年188、1980年132と変動が大きく、輸出不振を反映している。

ニュージーランドもオーストラリアと類似の傾向を続けてきた。1970年の消費量は300千t、1975年400千t、1980年540千tと1978年以降も増加を続けている。1970年の牛肉消費量を100として1975年132、1980年179となっている。

ブラジルについては、1970年1.75百万t、1975年2.18百万t、1980年2.14百万tと増加しているが、1970年代後半はやや減少傾向にある。

アルゼンチンは、1965年1.65百万t台から1968年の2.53百万tへと急増したが、1971年には1.79百万tと反落し、その後1978年の2.89百万tをピークとして1980年には2.67百万tと高水準を維持しており、オーストラリアと同様に輸出不振を反映している。

ソ連については増減を辿りながらも増加してきている。1967年4.96百万t、1970年5.44百万t、1975年6.86百万t、1980年7百万tであるが、この間年によりかなりの変動がある。農業生産とくに飼料穀物、粗飼料の豊凶変動を反映して牛肉生産が変動する一方、輸入量が増減を補完でき難いことによる (Fig. C-1)。

日本の牛肉消費量は1970年300千t、1975年400千t、1980年540千tと安定かつ高い割合で伸びている。1970年を100として、1975年132、1980年179となっている。

世界全体の伸びは、1970年を100として1975年110、1980年112であり、このうち先進国は1975年112、1980年105となっている。

## 2. 1人当り牛肉消費量

世界の牛肉供給量がすなわち消費量と読み変えて、1970年から1980年までの消費推移をみると、世界全体の1人当り消費量は1970年11.2kg、1973年10.3kg、1975年11.2kg、1977年11.4kg、1980年10.1kgとなっている。1970年から1973年にかけて減少し、1974年から1977年まで増加、1978年から再び減少し、1980年の消費量は1970年よりも1.1kgも低い状態となっている (Reference Table C-1 および Fig. C-2)。

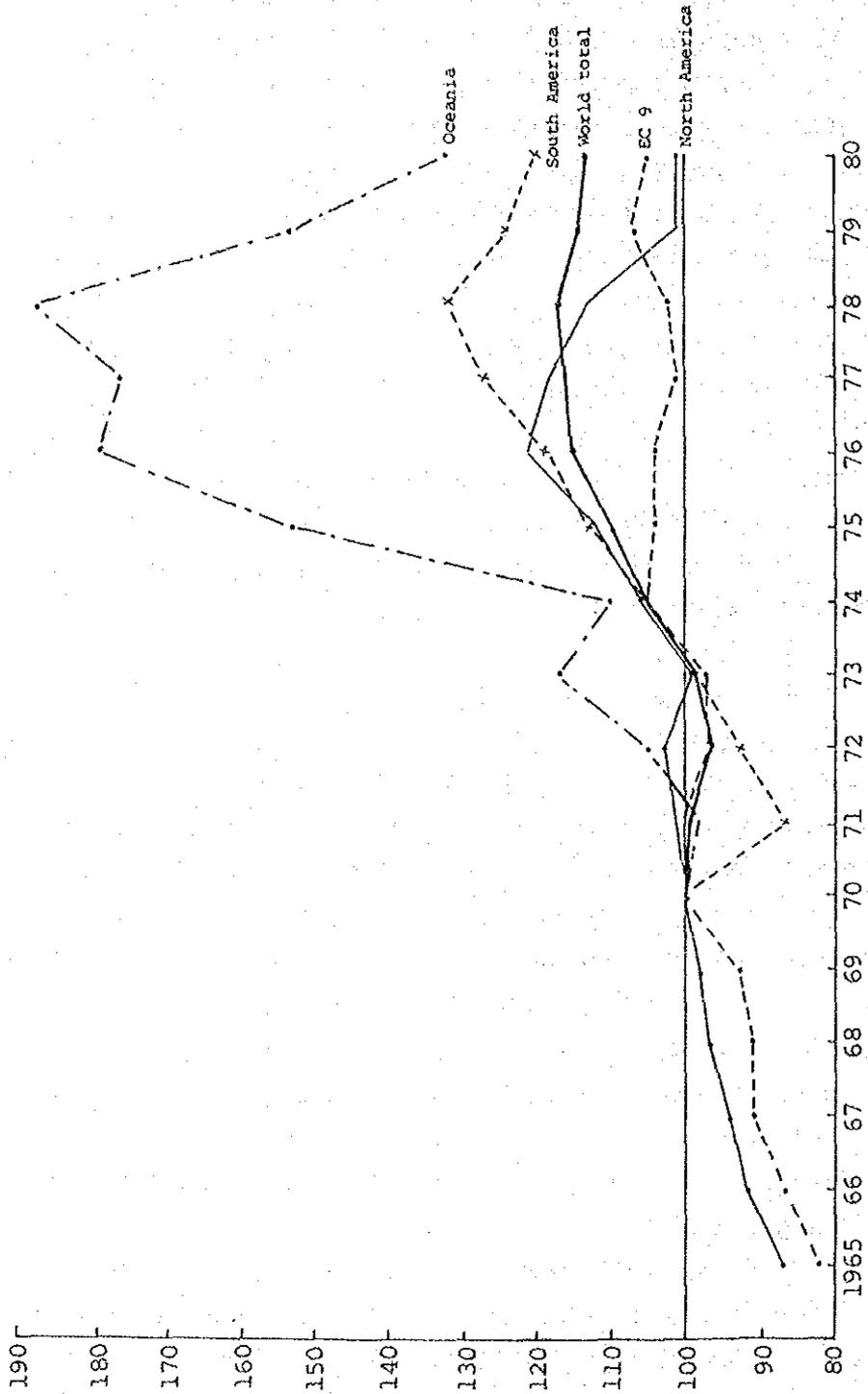
先進国グループの1人当り年間消費量は、1970年32.0kg、1973年30.9kg、1975年34.2kg、1980年30.9kgと世界平均の消費動向と類似の動きを示している。

主要国別では、アメリカが1965年47.6kg、1970年51.7kg、1973年49.5kg、1975年55.3kg、1976年59.2kg、1980年46.4kgとなっている。1965年から1972年まで増加、1973年に急減し、1974年から再び増加、1976年にはピークに達し、1977年以降減少している。1965年の47.6kgは1980年の46.4kgよりも多く、この15年間増減を繰返しながらも結果的に同水準に落ち着いている。

カナダの場合もアメリカと類似の傾向を辿っている。1965年42.6kg、1970年41kg、1975年47.9kg、1980年40.8kgで、1965年から1970年の間は伸びが緩やかであるが1977年にかけては急増、以降急減している。1980年の消費量は1965年よりも減少している。

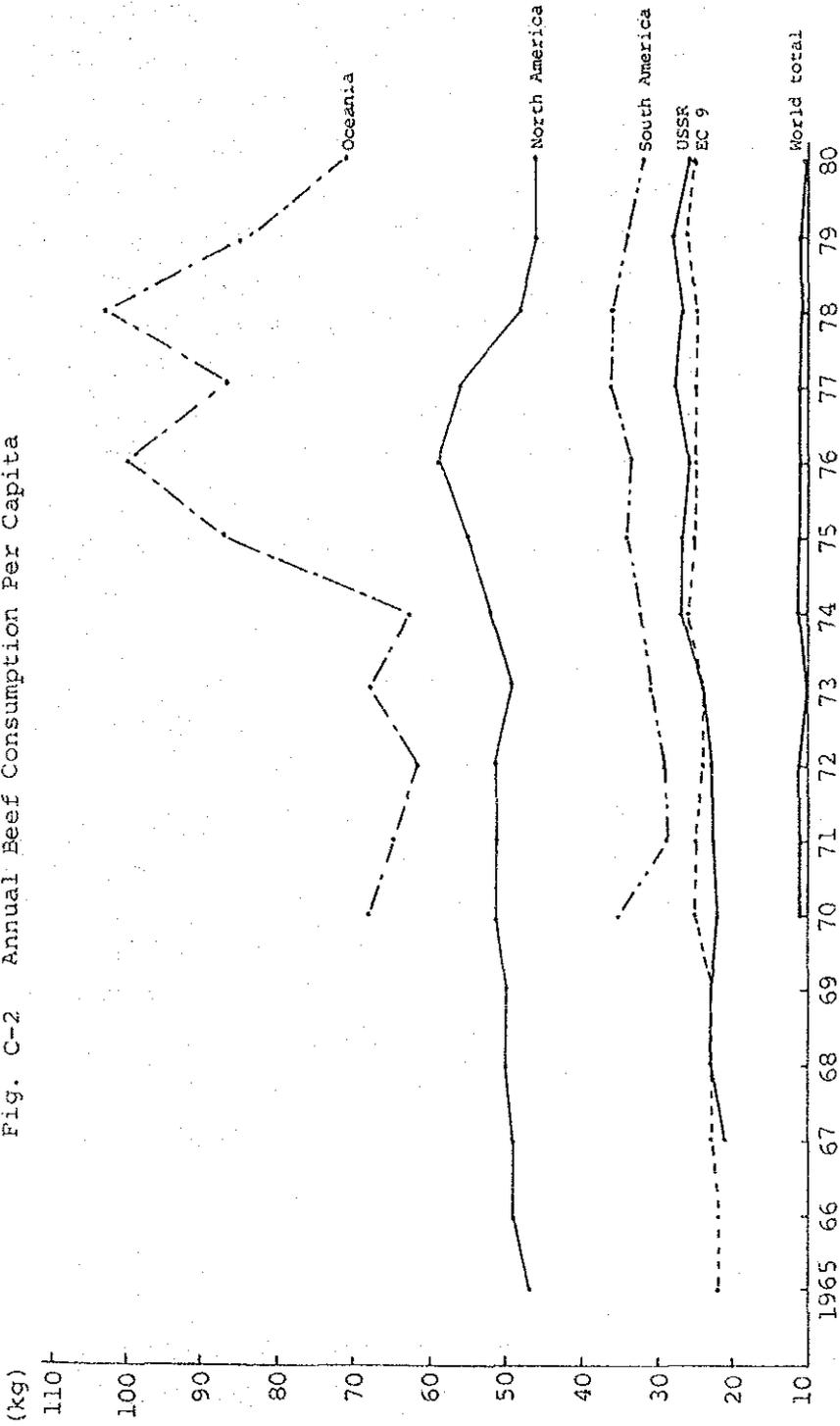
ECは1965年の22.2kgから1970年の25.0kgまで着実に増加したが、以降25kg前後で横ばいで推移している。

Fig. C-1 Beef Consumption (1970 = 100)



Source: Reference Table B-15

Fig. C-2 Annual Beef Consumption Per Capita



Source: Reference Table C-1

オーストラリアについては、1965年44.2 kg、1970年58.1 kg、1975年83.7 kg、1978年101.6 kg、1980年68.0 kgとなっている。1965年とピーク時の1978年とを比較すると実に2.5倍弱の伸びとなっている。牛肉価格が輸出市場の不振から異常に低い状態となっていたためである。

ニュージーランドについても1970年以降の動きはオーストラリアと類似している。消費量の水準自体は、ニュージーランドの方がオーストラリアよりも多い。

ブラジルは1970年18.4 kg、1975年19.8 kg、1980年17.5 kgで比較的安定して推移している。アルゼンチンについては、1970年95.9 kg、1975年93.1 kg、1978年109.7 kg、1980年98.8 kgとオーストラリア、ニュージーランドの消費水準に類似している。

ソ連は増減を伴いながらも増加基調を維持している。1967年21 kg、1970年22.4 kg、1975年27 kg、1977年28.3 kg、1980年26.4 kgとなっている。

日本は1970年2.9 kg、1975年3.6 kg、1980年4.6 kgと少ないながらも着実に増加している。

大韓民国は1965年1.4 kg、1970年1.3 kg、1975年2.0 kg、1980年2.5 kgと増加傾向にあるが絶対量は極めて少ない。

1人当りの牛肉消費量については、1970年を基準にしてみると、世界全体では1975年100、1980年90となっており、減少している。先進国全体では、1975年108、1980年97で、やや低下している。アメリカ、カナダも先進国全体の傾向を辿っているが、ECはわずかに増加、オーストラリア、ニュージーランド、ソ連は増加している。日本、大韓民国は高い伸びとなっているが大韓民国の1980年は192となっている(Reference Table C-2)。

世界平均消費量との対比で各国の消費水準をみると、先進国は世界平均消費量の2.8~3.1倍で推移している。

アメリカは4.5~5.2倍、カナダが3.6~4.5倍、オーストラリアが5.1~9.2倍、ニュージーランド6.5~11.4倍、アルゼンチンが6.8~9.8倍と高消費国グループを形成している。これに対しECは2.2~2.5倍、ブラジル1.6~2.0倍、ソ連2.0~2.6倍と中規模消費国となっている。日本は0.3~0.5倍、大韓民国0.1~0.4倍と平均以下であり、日本は先進国グループの最下位となっているが、近年世界平均消費量との較差は縮小している(Reference Table C-3)。

## II. 食肉消費動向

世界全体の食肉の消費の伸びをみると、1966-1970年までの間の年平均伸び率は3.5%、1971-1975年2.8%、1976-1980年2.9%である。このうち牛肉は、3.4%、3.6%、0.8%と低下傾向がみられるのに対し、豚肉および家禽肉は、牛肉より高い伸びを示しており、牛肉から豚肉、家禽肉への部分的なシフトがみられる。牛肉に比して豚肉、家禽肉の相対

価格関係が遙かに有利となっているためである。しかし地域別にみると、若干異なる動きを示している。

先進国における食肉の伸びは1966-1970年が3.3%、1971-1975年2.2%、1976-1980年2.1%とあきらかに鈍化傾向がみられる。食肉の種類別では、同期間に牛肉は3.2%、3.7%、1.9%と1976-1980年における伸び率の低下が著しい。豚肉は2.4%、0.8%、4.8%となっている。家禽肉は6.3%、3.7%、5.7%で比較的高い伸びとなっている。羊肉は1.2%、4.2%、0.8%である。1976-1980年における不況時には豚肉、家禽肉が伸びている。牛肉は先進国では一部の国を除き、伸びのあまり期待できない品目となっている。

全開発途上国においては、食肉全体で1966-1970年3.9%、1971-1975年4.1%、1976-1980年4.4%と高い伸びを示している。牛肉が4.0%、3.4%、1.7%である。先進国同様に消費の伸びの鈍化がみられる。豚肉は同期間に3.8%、4.8%、4.5%と安定した伸びを示している。家禽肉は6.4%、6.8%、10.2%と最高の伸びとなっている。なかでも1976-1980年には二桁台の伸びを記録した。

羊肉は2.2%、1.4%、3.9%と伸びている。

Table C-1 Trends in Meat Production and Consumption  
(Average annual growth rate)

		(%)			
		Production		Consumption	
		1966-70	1976-80	1966-70	1976-80
World	Total Meat	3.5	3.1	3.5	2.9
	Beef	3.4	0.7	3.4	0.8
	Pork	2.9	5.0	2.9	4.7
	Poultry	6.2	7.2	4.7	7.2
Developed countries	Total Meat	3.3	2.5	3.3	2.1
	Beef	3.1	1.6	3.2	1.9
	Pork	2.5	5.5	2.4	4.8
	Poultry	6.2	6.0	6.3	5.7
Developing countries	Total Meat	3.8	4.1	3.9	4.4
	Beef	3.9	1.3	4.0	1.7
	Pork	3.6	4.4	3.8	4.5
	Poultry	6.2	9.7	6.4	10.2

Source: FAO, Production Yearbook and Trade Yearbook

主要国別の食肉消費パターンは先進国、中進国、産油国、開発途上国で異なる。生産形態、食慣行、所得水準、宗教等によっても異なる。

アメリカは牛肉が主体で豚肉、家禽肉が続いている。牛肉は既に消費水準のピークに達

し、価格を媒介として相対的に安価な家禽肉の消費が増加するというパターンである。カナダもアメリカと類似形態である。

EC諸国は、豚肉が多い。牛肉の消費量を上回っている国が多く、近年家禽肉の消費が伸びている。食肉全体の消費量はかなりの水準に達しているため、食肉間の代替関係が価格、品質等を媒介としてみられるが、伝統的食事が食肉、乳製品をベースにしていることもあって急激な変化は見通されない。牛肉の消費量がこの数年 25 kg 台で推移していることにもみられるように、食肉の消費構造はほぼ固定しているといえる。

産油国においては対外支払能力を背景に食肉の消費が急増しているが、家禽肉、羊肉を軸としたもので、宗教を背景に牛肉の伸びは余り期待できない。

中進国においては、家禽肉、牛肉を中心に食肉全体の消費増がみられる。大韓民国では牛肉、家禽肉、台湾では豚肉を中心に、メキシコでは牛肉、家禽肉等を中心に消費のパターンが形成されつつある。

ソ連、東ヨーロッパ諸国では牛肉、豚肉が中心であるが、生産面からブロイラー等が増大する傾向にある。全体として食肉消費水準が西ヨーロッパ諸国に比べて低いが、今後においても食肉の全種類にわたり消費量の拡大が予想されている。

全開発途上国については、家禽肉を中心に伸びているが、地域により大きな相違がある。一般的に対外支払能力が乏しいことや農業生産それ自体低調なこともあり、食肉供給は潤沢でない。地域生産による自給を図らざるを得ない面が強い。しかし、最近においては、開発途上国の食肉等の畜産物の消費は、先進国より高い伸びを示している面もある。人口増加、所得増加、都市化、教育水準、食生活構造の緩やかな変化等を背景に、食肉等に対する所得弾性値が極めて高いためである。

多くの場合、牛肉、家禽肉、羊肉等の畜産物に対する需要が強いものの、家禽肉等に対する需要の方がより高く、往々にして供給が不足する事態がみられる。生産が容易であり、地場産品として消費しやすい特性がある。中近東諸国においては、宗教上の問題もあり、家禽肉に対する需要はことのほか強い。中近東地域の家禽の伸びは、過去 10 年間にわたり年率 13% と高いことにも示されている。アジア、中南米諸国の家禽肉に対する需要の伸びは中近東ほどではないものの、先進国を上回っており、食肉消費の主要部分を構成するに至っている。

### III. 牛肉価格の推移

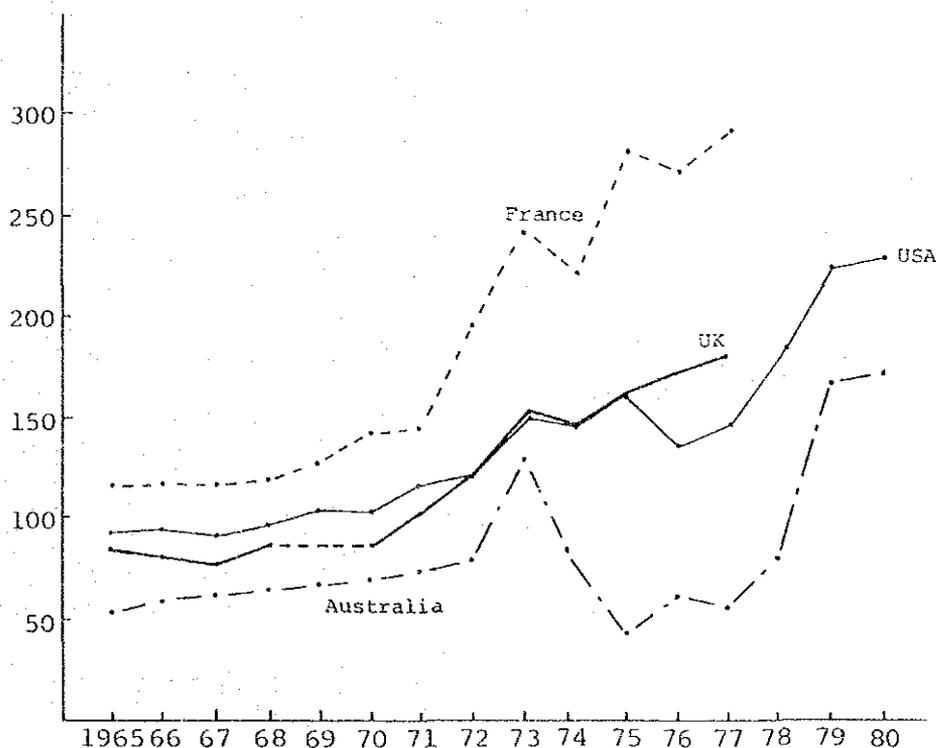
#### 1. 特定国の卸売価格

牛肉の卸売価格について、輸出国であるオーストラリア、輸入国でありかつ生産消費についても世界第 1 位のアメリカ、および EC において牛肉の輸出、輸入の共に盛んなイギリス

スおよびフランスの4カ国を採り上げて観察すると、オーストラリアは、もっとも低位にあり、1965年以来わずかずつ上昇を続けてきたが、1973年に急激に上昇し、次いで1975年にかけて急落した。数年間低迷したのち1978年から上昇に転じ、1980年には1973年の水準を40%ほど抜いている。こうした動きは、先に述べたようにオイルショックによる輸出不振のための値下り、それに続く生産量減少に伴う値上りと解釈される。

フランス、イギリスおよびアメリカにおいても、対象とする牛肉の品質および規格が異なるため直接の比較とはならないが、オーストラリアとほぼ同様の傾向がうかがわれる (Table C-2、Fig. C-3)。

Fig. C-3 Wholesale Prices of Beef in Selected Countries  
(US cents/kg, Carcass)



Source: Table C-2

Table C-2 Prices of Beef in Selected Countries

	(US cents/kg of carcass weight)				
	France	UK	USA	Australia	New Zealand
1965	116.7	84.5	93.7	54.0	46.0
1966	118.1	80.0	94.9	60.3	45.5
1967	116.5	77.5	90.8	63.1	64.0
1968	119.5	86.4	96.3	65.1	47.4
1969	126.5	-	104.9	65.8	55.8
1970	142.8	86.2	104.4	70.9	59.1
1971	147.3	104.4	115.7	74.4	64.7
1972	196.1	121.9	123.0	80.6	88.3
1973	243.8	153.5	149.7	129.2	84.6
1974	222.0	146.4	146.4	78.4	53.2
1975	282.2	163.1	160.1	44.0	73.5
1976	272.2	172.8	134.5	62.1	62.0
1977	291.0	181.6	138.2	55.9	63.9
1978	-	-	177.3	83.1	-
1979	-	-	224.0	167.7	-
1980	-	-	230.2	173.4	-

Notes: France: Oxen, first quality, wholesale price excluding tax, Rungis, Paris.

UK: Through 1969, Australian, hindquarters, frozen, wholesale price, Smithfield market, London.

USA: Through 1974, steer beef carcass, choice, 500-600 lb. wholesale price, Chicago; from 1975, same carcass, 600-700 lb. midwest.

Australia: Oxen, first and second export quality, 670-700 lb. wholesale price, Brisbane.

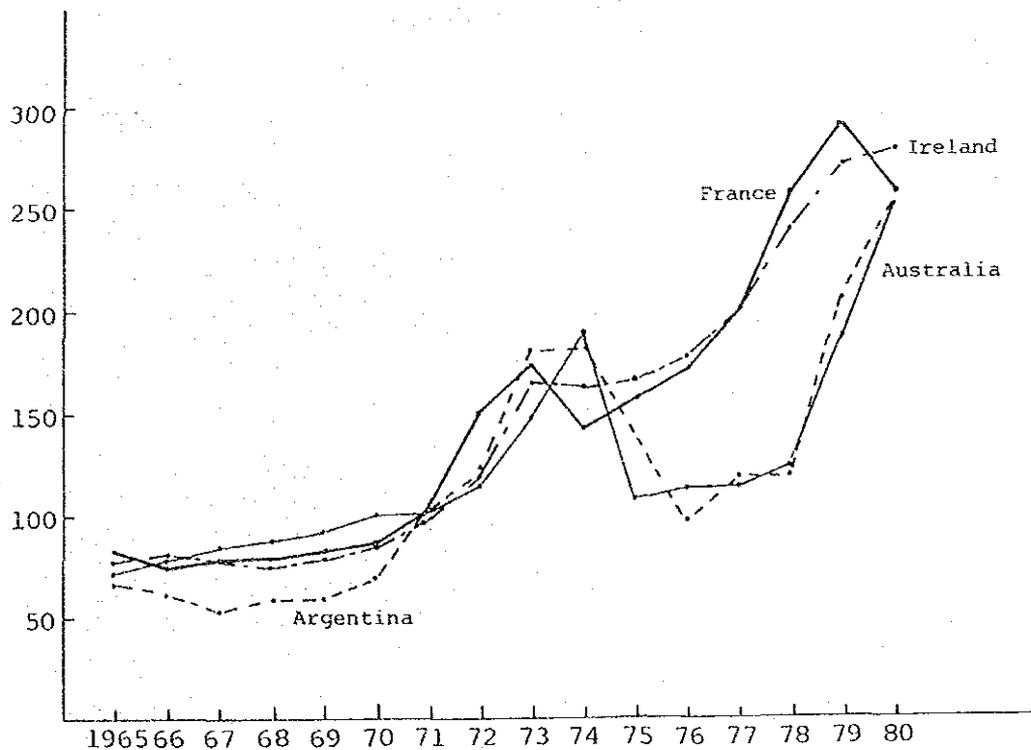
New Zealand: Oxen, quarter beef, good average quality, opening schedule price for meat operators and exporters, North Island.

Source: T. Makino, The Analytical Statistics of World Livestock Industry

## 2. 特定国の輸出価格

主要牛肉輸出国であるオーストラリア、アルゼンチン、アイルランドおよびフランスについて牛肉輸出価格の推移を見ると、それぞれの内容が必ずしも同様ではないが、1965年にはおおむねと体1kg当り70~80セントの範囲内にあった。それが1971年には\$1前後になり、その後急上昇して1973年には\$1.50~1.80となった。それ以後は、オーストラリアおよびアルゼンチンは数年間\$1.20前後で低迷し1979、1980年と上昇して\$2.50に達した。アイルランドとフランスは前二者ほどの低迷はなく、若干の横ばいの後\$2.60~2.70の線に達している。輸出に依存する程度の高いオーストラリアおよびアルゼンチンが受けたオイルショックの影響が強かったことを示しているといえよう(Fig. C-4、Reference Table C-4)。

Fig. C-4 Export Prices of Beef in Selected Countries  
(US cents/kg, Fresh)



Source: Reference Table C-4

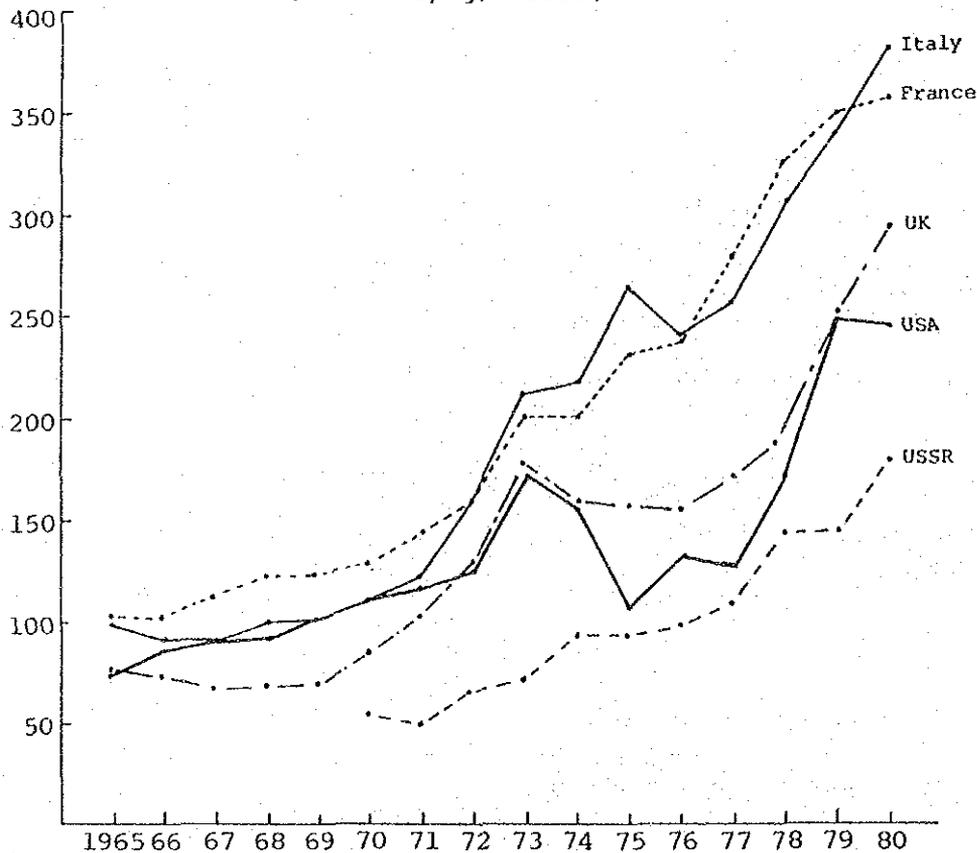
### 3. 特定国の輸入価格

牛肉輸入量の多い国上位5カ国について、輸入価格の動向を見ると、アメリカとイギリスが大体同じ傾向を示し、イタリアおよびフランスがやや似た傾向で、ソ連がこれらとは違った動きを示している。

フランスについては、輸出価格の項でも採り上げたように、輸出入共にかなりの量となっていて、価格を比較すると低質の牛肉を輸出し、上質の牛肉を輸入していることが分かる。フランスとイタリアは、1965年の輸入牛肉の平均価格が1kg当り\$1前後であったものが、順調に伸びて1980年には\$3.50~3.70に達している。イギリスおよびアメリカは、前二者よりやや低く、1965年70セント台であったものが1973年には\$1.70台となり、翌年から若干低迷し、1978年から回復に向い、1980年には\$2.50~2.90に達している。

ソ連の輸入価格は、以上の諸国に比べてもっとも低く、1970年に50セント台であったものがその後順調に伸びて1980年には\$1.70台となっている(Fig. C-5、Reference Table C-5)。

Fig. C-5 Import Prices of Beef in Selected Countries (US cents/kg, Fresh)



Source: Reference Table C-5

Reference Table C-1 Supply of Beef and Veal per Capita

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
																(kg)
Developed countries																
North America	46.9	48.5	49.0	50.2	50.2	50.8	50.5	51.4	48.7	52.0	54.7	58.5	56.3	47.7	46.4	45.9
USA	47.6	49.2	49.7	50.8	51.0	51.7	51.5	52.4	49.5	52.8	55.3	59.2	56.9	54.5	47.0	46.4
Canada	42.6	41.7	41.8	43.6	42.1	41.0	41.9	42.7	42.3	43.3	47.9	51.6	49.9	46.6	40.6	40.8
EC	22.2	22.2	23.1	23.1	23.4	25.0	25.2	23.9	23.9	25.7	25.4	25.2	24.6	24.8	25.8	25.4
Other developed countries																
Oceania																
Australia	44.2	51.8	54.3	56.6	61.5	58.1	55.5	58.8	65.3	61.2	83.7	93.8	96.2	101.6	82.8	68.0
New Zealand						76.2	74.0	78.5	83.1	73.3	102.9	129.4	97.9	111.4	82.4	83.5
Japan						2.9	3.2	3.5	3.5	3.4	3.6	3.5	3.9	4.4	4.6	4.6
South America						34.6	28.7	29.2	31.0	32.0	33.6	42.3	35.9	35.8	34.0	32.2
Brazil						18.4	17.5	19.3	20.3	20.2	19.8	19.4	21.1	20.3	18.6	17.5
Argentina	74.1	85.3	93.9	109.5	105.9	95.9	74.1	74.3	75.7	82.2	93.1	100.5	102.2	109.7	103.1	98.8
Planned economy countries																
USSR							7.3	7.4	6.9	6.9	7.7	7.5	7.9	7.3	7.2	6.9
China						21.0	22.7	23.0	23.1	23.2	23.5	26.8	27.0	26.4	28.3	27.5
Main regions total							2.5	2.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7
Other regions							17.7	17.3	17.0	16.8	17.9	18.5	19.0	18.1	16.8	16.3
World total							5.2	5.0	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	4.8
							11.2	10.9	10.5	10.3	10.9	11.2	11.4	11.1	10.5	10.1

Source: T. Makino, The Analytical Statistics of Livestock Industry

Reference Table C-2 Trends of Beef and Veal Supply per Capita  
(Index Number, 1970 = 100)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries						100	100	100	97	102	107	112	109	107	98	97
North America	92	95	96	99	99	100	99	101	96	102	108	115	111	94	91	90
USA	92	95	96	98	99	100	100	101	96	102	107	115	110	105	91	90
Canada	104	102	102	106	103	100	102	104	103	106	117	126	122	114	99	99
EC	89	89	92	92	94	100	101	96	96	103	102	101	98	99	103	102
Other developed countries						100	100	99	106	100	129	143	144	154	132	119
Oceania						100	96	92	101	92	128	148	142	151	121	104
Australia	76	89	93	97	106	100	96	101	112	105	144	161	166	175	143	117
New Zealand						100	97	103	109	96	135	170	128	146	108	110
Japan						100	110	121	121	117	124	121	134	152	159	159
South America						100	83	84	90	92	97	99	104	103	98	93
Brazil						100	95	105	110	110	108	105	115	110	101	95
Argentina	77	89	98	114	110	100	77	77	79	86	97	105	107	114	108	103
Planned economy countries						100	101	95	95	104	105	103	108	100	99	95
USSR						100	103	104	105	120	121	118	126	122	123	118
China						100	100	72	72	72	72	72	72	68	68	68
Main regions total						100	98	97	95	102	105	108	108	103	95	93
Other regions						100	96	85	87	89	91	92	94	92	94	91
World total						100	97	94	92	97	100	102	102	99	94	90

Reference Table C-3 Ratios of Beef and Veal Supply per Capita to World Average

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	2.84	2.93	3.03	3.00	3.00	3.05	3.15	3.06	3.09	3.00	3.06	3.09	3.00	3.06	3.00	3.06
North America	4.54	4.63	4.90	4.73	4.77	4.88	5.13	4.94	4.30	4.42	4.54	4.91	4.48	4.59	4.20	3.87
USA	4.62	4.72	4.99	4.81	4.84	4.94	5.19	4.99	4.91	4.48	4.59	4.53	4.38	4.20	3.87	4.04
Canada	3.66	3.84	4.07	4.11	3.97	4.28	4.53	4.38	4.20	3.87	4.04	2.23	2.46	2.23	2.46	2.51
EC	2.23	2.31	2.28	2.32	2.36	2.27	2.21	2.16	2.23	2.46	2.51	1.40	1.41	1.55	1.41	1.32
Other developed countries	0.93	0.95	1.06	1.16	1.03	1.29	1.40	1.41	1.55	1.41	1.32	0.80	0.84	0.92	0.87	0.70
Oceania	5.49	5.40	5.94	6.64	5.82	7.79	8.80	8.46	9.27	7.87	7.01	8.23	8.44	9.15	7.89	6.73
Australia	5.19	5.09	5.60	6.34	5.61	7.47	8.23	8.44	9.15	7.89	6.73	11.35	8.59	10.04	7.85	8.27
New Zealand	6.80	6.79	7.48	8.07	6.72	9.19	11.35	8.59	10.04	7.85	8.27	0.31	0.34	0.40	0.44	0.46
Japan	0.26	0.29	0.33	0.34	0.31	0.32	0.31	0.34	0.40	0.44	0.46	3.71	3.15	3.23	3.24	3.19
South America	3.02	2.63	2.78	3.01	2.94	3.00	3.71	3.15	3.23	3.24	3.19	1.70	1.85	1.83	1.77	1.73
Brazil	1.64	1.61	1.84	1.97	1.85	1.77	1.70	1.85	1.83	1.77	1.73	8.82	8.96	9.88	9.82	9.78
Argentina	8.56	6.80	7.08	7.35	7.54	8.31	8.82	8.96	9.88	9.82	9.78	0.66	0.69	0.66	0.69	0.68
Planned economy countries	0.65	0.68	0.66	0.67	0.70	0.69	0.66	0.69	0.66	0.69	0.68	2.00	2.12	2.46	2.62	2.61
USSR	2.00	2.12	2.21	2.28	2.46	2.41	2.32	2.48	2.46	2.62	2.61	0.22	0.23	0.17	0.16	0.17
China	0.22	0.23	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	1.57	1.59	1.62	1.63	1.61
Main regions total	1.57	1.59	1.62	1.63	1.64	1.65	1.67	1.67	1.63	1.60	1.61	0.47	0.47	0.43	0.43	0.48
Other regions	0.47	0.47	0.43	0.45	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.48	0.48	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
World total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Source: Reference Table C-1

Reference Table C-4 Quantity, Amount and Average Price of Beef Exported by Specified Countries

	1965			1966			1967			1968			
	Quan- tity	Average price											
Australia	321	224	224	69.8	278	219	78.8	222	222	84.7	256	222	86.7
Argentina	349	228	228	65.3	401	242	60.3	380	203	53.4	255	150	58.8
Ireland	55	43	43	78.2	70	55	78.6	148	111	75.0	117	87	74.4
Germany, FR	5	6	6	120.0	4	6	150.0	15	21	140.0	30	41	136.7
France	65	53	53	81.5	88	66	75.0	91	72	79.1	155	121	78.1
New Zealand	121	80	80	66.1	101	75	75.2	106	87	82.1	129	100	77.5

	1969			1970			1971			1972			
	Quan- tity	Average price											
Australia	256	236	236	92.2	328	327	99.7	339	339	100.0	402	457	113.7
Argentina	405	235	235	58.0	352	240	68.2	231	235	101.7	385	474	123.1
Ireland	122	97	97	79.5	140	119	85.0	148	144	97.3	129	153	118.6
Germany, FR	46	63	63	137.0	55	76	138.2	55	86	156.4	46	95	206.5
France	125	103	103	82.4	114	99	86.8	143	144	100.7	123	184	149.6
New Zealand	133	122	122	91.7	178	173	97.2	181	191	105.5	186	221	118.8

	1973			1974			1975			1976			
	Quan- tity	Average price											
Australia	583	849	849	145.6	493	938	190.3	418	443	106.0	549	615	112.0
Argentina	288	518	518	179.9	106	195	184.0	79	106	134.2	227	224	98.7
Ireland	131	213	213	162.6	199	319	160.3	270	447	165.6	180	318	176.7
Germany, FR	117	165	165	141.0	138	234	169.6	138	348	252.2	141	331	234.8
France	135	233	233	172.6	252	356	141.3	292	461	157.9	275	471	171.3
New Zealand	203	298	298	146.8	183	336	183.6	192	200	104.2	228	256	112.3

	1977			1978			1979			1980			
	Quan- tity	Average price											
Australia	633	712	712	112.5	755	932	123.4	833	1,554	186.6	580	1,467	252.9
Argentina	278	323	323	116.2	340	406	119.4	338	698	206.5	204	526	257.8
Ireland	262	524	524	200.0	262	625	238.5	255	691	271.0	344	961	279.4
Germany, FR	185	457	457	247.0	211	580	274.9	309	794	257.0	336	906	269.6
France	216	435	435	201.4	186	478	257.0	209	608	290.9	290	751	259.0
New Zealand	261	302	302	115.7	226	314	138.9	245	513	209.4	216	511	236.6

Source: FAO, Trade Yearbook



## D. 国際貿易

### I. 牛肉の貿易量

#### 1. 牛肉の輸出量

世界の牛肉の貿易の状況について歴史的に述べると、1965-1970年は、主要輸入国であるアメリカ、ヨーロッパおよび日本の経済の成長に伴い、牛肉の需要は増加し、価格も比較的安定的で、輸出入量も増大を続けた。

FAOの輸出統計(Reference Table B-12)によれば、1965年の世界の牛肉輸出量は、と体ベースで1,450千tであり、1970年には2,088千t、1973年には2,549千tへと増加している。しかし、この年に第1次石油危機が突発し、牛肉の世界輸出量は減少し、1974年には2,269千t、1975年には2,355千tとなった。

1976年には1973年の貿易量レベルに回復するとともに増勢に転じ、1980年の世界輸出量は3,378千tとなった。

最近の牛肉貿易の流れについては、I-4項で述べるが、その前に地域別の輸出状態の変遷を述べると、次のようである。

EC(域内貿易を含む)は、輸出入ともかなりの量に上っているが、特に輸出については1965年の275千tから1975年の1,115千tと10年間に4倍強の驚異的な伸びを示した。1976年には975千tと若干後退したが、翌年から再び騰勢に転じ、域外輸出補助金の支援もあって、1980年には1,586千tに増大した。

オーストラリアの輸出量は、1965年の321千tから1970年の328千tと横ばい状態に推移したが、その後3年間に78%増の583千tに達した。しかし石油危機の影響を受けて1974年、1975年と減少し、1976年から回復に向い、1979年には835千tの記録に達したが、1980年には若干減少した。

ニュージーランドは、1965年の121千tから1970年の178千tへと47%の輸出増加をみたが、さらに1973年までの3年間に14%を増やして203千tとなった。しかし、オーストラリアと同様の原因により、その後2年間低迷し、1976年から騰勢に転じ、1979年には245千tと過去最高の記録に達し、1980年にはやや後退した。

南米地域では、アルゼンチンが最大の輸出国で、ブラジルおよびウルグアイがこれに次ぐ。アルゼンチンの牛肉輸出量は、1965年の349千tから1970年の352千tへと微増を示していたが、他の輸出国と同様、1974、1975年の両年かなりの減少を示し、その後ある程度回復した。

## 2. 牛肉の輸入量

世界の牛肉の純輸入国は、EC、アメリカ、日本、ソ連、大韓民国、北アフリカ諸国、中東諸国、すなわち高所得の先進国、産油国または中進国である。

アメリカは、1960年代から純輸入国で推移しており、1970年代には純輸入量がさらに増大する傾向にある。アメリカの場合、1965年の純輸入量は249千t、1970年518千t、1975年579千t、1980年578千tとなっている。

アメリカの牛肉輸入は、食肉輸入法で規制されてきたため、急激な増加を示さなかった。国内消費の一定比率の見合うレベルまで輸入を認める方式が1965年から1979年まで継続したため、輸入量は、国内生産量の7~9%前後で推移してきた。

ECは、1965年から1974年まで純輸入国で推移してきた。1965年の純輸入量は、522千tで、アメリカの2倍強の規模で、世界最大であったが、1960年代に採用された共通農業政策を通じて域内自給率が上昇し、1975年、1976年には純輸出国に転じ、1979年73千t、1980年411千tの純輸出国となっている。

先進国全体の牛肉純輸入量をみると1965年306千t、1970年404千t、1974年から純輸出地域に転じ、1975年147千t、1980年498千tと拡大した。

ソ連は1969年まで純輸出国であったが、1970年以降純輸入国へ転じ変動を伴いながらも純輸入量は拡大し、1980年には325千tとアメリカに次ぐ純輸入国となった(Reference Table B-16、Table D-1)。

## 3. 牛肉輸出量の生産量に占める割合

世界全体の牛肉輸出量の生産量に占める割合は、1970年5.2%、1975年5.3%、1980年7.5%とやや上昇の傾向を示している。先進国は、平均より高く推移している。

主要輸出国についてみると、オーストラリアが27%から41.4%の範囲で推移してきた。ニュージーランドはオーストラリアより高く、これは生産の割には国内消費規模が小さいためである。1976年には輸出市場が不振のため36.3%と低下したが、1979年には48.9%、1980年45.5%と上昇している。

アルゼンチンは1970年に13.5%、1972年17.5%であったが、その後低下を続け1980年には7.1%まで低下している。ブラジルは加工牛肉の輸出は多いが、生牛肉の輸出は少ない。牛肉の輸出率は、1970~1973年は4.5~7.4%であったが、近年は一層低くなり、1974年以降は1%以下で推移している。

アメリカは、0.1%前後と著しく低い(Reference Table B-13)。

## 4. 最近における牛肉の国際貿易の流れ

牛肉の国際貿易の流れは、a. 生鮮・冷蔵および冷凍牛肉並びに、b. 加工牛肉の2つに分かれる。a. については、口蹄疫清浄国相互間の流通と口蹄疫汚染国間の流通とに大

Table D-1 Beef Production and Trade (1980)

	(1,000 tons, %)		
	Production	Export	Import
Total	45,350 (100)	2,340 (100)	2,120 (100)
		Share	
		Clean region	
		1,310 (56)	
		Foot-and-mouth disease region	
		1,030 (44)	
Consisting of:			
USA	10,000 (22)	60 (3)	640 (30)
EC	7,040 (16)	410 (18)	170 (8)
Australia	1,560 (3)	580 (25)	- (-)
Argentina	2,920 (6)	200 (9)	- (-)
USSR	6,700 (15)	10 (-)	330 (16)
Japan	420 (1)	- (-)	120 (6)

- Notes: 1) The export and import figures are not in agreement because of time lag.  
2) Since statistical standards differ from country to country, the above data consist of both carcass data and cut meat data.

Source: FAO, Production Yearbook, Trade Yearbook, and others

Table D-2 Volume of Beef Export from Three South American Countries

	(1,000 MT)		
	1971	1976	1981
Argentina	308	308	327
	169	219	157
	477	527	484
Brazil	100	17	61
	65	140	245
	165	157	306
Uruguay	89	182	164
	-	13	6
	89	195	170
Total	497	507	552
	234	372	408
	731	879	960

Note : Upper: Carcasses and cuts; Middle: Processed products; Lower: Total

Source: GIRA

別され、b は、主として南米を輸出国とし、EC および北米を輸入国とする流れである。口蹄疫の存在は、牛肉貿易について家畜衛生上の制約を伴うものであり、口蹄疫汚染国から清浄国への輸出は、口蹄疫フリーとするための一定条件の加熱処理を行った牛肉(boiled beef)に限られている。

輸出国では、主としてアメリカ向けに輸出している国すなわち、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ、メキシコ、グアテマラ、コスタリカ、ニカラグア等の諸国およびアイルランド、アイスランド等のヨーロッパにおける清浄国が主体を占めている。EC 諸国のなかでもイギリス、フランス、オランダ等の諸国は、アメリカおよび日本では、輸入禁止地域として取扱われている。

最大輸入国であるアメリカは十数カ国からの輸入を認めているが、オーストラリア、ニュージーランドのシェアが圧倒的に高く、牛肉(生鮮、冷蔵、冷凍)の世界貿易の主流をなしている。

口蹄疫清浄地域からの牛肉輸出は、1980年で1,310千tである。輸出国別にみると、オーストラリアの580千tが最大である。また清浄国全体の輸出量の総生産に占める割合は3%弱である。

一方、口蹄疫汚染地域の牛肉の流れは、アルゼンチン、ウルグアイ、ブラジルからヨーロッパ諸国およびソ連、中東諸国向けと、ヨーロッパ諸国間、ヨーロッパからアフリカ北部への流れとがある。

口蹄疫汚染国の全体の輸出量は、1980年で1,030千tで、生鮮、冷蔵、冷凍牛肉と加工牛肉とが相半ばしている。

また、牛肉の輸入国は先進工業国、ソ連、産油国であり、開発途上国は極めて小さい貿易規模となっている。一方輸出国はオーストラリアを最大として、ニュージーランド、アルゼンチン、ブラジルおよびEC、東ヨーロッパ諸国である。前3カ国の国際貿易に占めるウエイトは高い。牛肉の世界貿易の輸入の流れは、かつてEC、アメリカが中心であったが現状においてはアメリカ、日本が純輸入国として最大の輸入圏を形成している。ECは輸入もあり、輸出もあるが、ネットで見ると輸出地域となっており、オーストラリア、アルゼンチンに次ぐ第3位の輸出シェアを保有するに至っている。

牛肉の世界貿易について1982年の状況を統計的にみるとTable D-3のとおりである。

輸出国サイドからみると、オーストラリアは656千tの総輸出量のうち、アメリカへ380千t、日本へ130千t、大韓民国25千t、カナダ25千t、小計560千tが環太平洋の主要国へ輸出している。オーストラリアの対ヨーロッパ向け輸出は10千tであり、極めて少ないものとなっている。

ニュージーランドについてもオーストラリアと類似の輸出構造となっているが、対米依存が割合高いことが特色となっている。すなわち、1982年のニュージーランドの総輸出量

Table D-3 Beef International Trade Flow, 1982 (Preliminary)

	(1,000 ton, cwe)																				
	EC-10		Other		USA		Canada		Central America		Other		North		Other		Total				
Exporters	South Europe	Western Europe	USSR - Mongolia	Eastern Europe	USA	Canada	USA	Canada	Caribbean	Brazil	Argentina	Other South America	East	Middle	West Africa	Japan		Rep. of Korea	Far East	Hong Kong	Others
Australia	13				528	33	16							28		132	85	62		7	906
New Zealand	4				528	35	16									1		12		2	21
USA	17				243	27	5							20		133	85	74		9	927
Canada	7				243	27	5							7		5		10		6	310
Central America	7				243	27	5							7		5		10		6	310
Argentina	2				9	16								8		1		7		1	116
Uruguay	1				1	1								1							4
Brazil	2				10	17								9		1				1	120
EC-10	1				88											2					91
	1				88											2					91
Central America	1				107															3	110
Argentina	69	4	6	101																2	110
Uruguay	51	1	1	84																6	361
Brazil	120	5	7	101																5	161
EC-10	29	2	8	4	3					16	18	15	60	60	1					11	522
	2				4															2	158
	31	2	8	4	3	4				16	18	15	60	60	1					2	164
Brazil	54	8	4																	6	325
EC-10	136				49	7	20													12	254
	190	8	4		49	7	20													18	379
	14	3	78	73	5	5	5													7	364
	4	3	2	2	2	2	2													1	61
	18	6	78	75	7	5	7													17	425

(to be cont'd.)

Table D-3 (cont'd.)

Exporters	Importers													Total			
	EC-10	South Europe	Other Europe	USSR - Mongolia	Eastern Europe	USA	Canada	Caribbean	Central America - Venezuela	Argentina	Other South America	North Africa & Middle East	West Africa		Japan	Korea, Far East	Other - Hong Kong
Other Western Europe	38	1	16	4	4								5			2	65
Eastern Europe	33	2	80														150
South Africa	17	1											30				56
India	24	1											33				66
Others	7	7															48
	7	7															48
																	20
																	12
																	32
																	5
																	5
																	84
																	2,880
																	576
																	3,456

Note : Upper: Carcass & cuts; Middle: Processed products; Lower: Total  
Source: GIRA

は330千t、このうち、アメリカへは254千t、80%に達している。次いでカナダ33千t、日本12千tである。

アメリカは世界最大の輸入国であるが高級牛肉を中心に近年輸出が伸びてきている。1982年の総輸出量は157千t、このうち日本が最大の輸出市場であり、64千t、40.8%のシェアを保っている。次いで隣国のカナダ向けが55千t、中南米諸国が20千tで、ヨーロッパ向けはわずか3千tである。

カナダは128千tを輸出しているが、そのうち120千tまでがアメリカ向けである。

EC(10カ国)の牛肉輸出量は596千t、うち北アフリカ諸国、中近東諸国が291千tで、シェアは48.8%に達している。次いで東ヨーロッパ諸国104千t、ソ連80千tである。以上が主要輸出先であるが、このほか西アフリカ諸国35千t、その他の西ヨーロッパ諸国22千t、南ヨーロッパ等となっており、地理的、貿易関係等の条件が輸出先を規定している。

EC以外の西ヨーロッパ諸国は輸出規模が小さい。1982年の輸出量は78千tである。

アルゼンチンは総輸出量460千tとオーストラリア、ECに次ぐ輸出国である。EC向けが180千t、ソ連96千t、北アフリカ、中東諸国63千tとなっている。

ブラジルはアルゼンチンと同量を輸出しているが、やはりEC145千t、北アフリカ、中東諸国91千t、アメリカ70千t、中南米諸国、アジア地域となっており、アルゼンチンに比べると輸出先の多様化がみられる。

輸入国サイドで見ると、アメリカは世界の牛肉輸入量の約29%を占める最大輸入国である。主要輸入先は、オーストラリア380千t、ニュージーランド254千t、中央アメリカ155千t、カナダ120千tであり、これらの輸入量は909千tで、アメリカ輸入総量の86%に達する。これら諸国からの牛肉輸入は主として生鮮、冷蔵、冷凍牛肉である。このほかアルゼンチンから62千t、ブラジルから70千tの加熱処理した牛肉を輸入している。

EC(10カ国)は、牛肉輸出国でもあり、輸入国でもある。域外第三国からの輸入量は1982年で562千t、うちアルゼンチン180千t、ブラジル145千t、東ヨーロッパ諸国95千t、その他の西ヨーロッパ諸国52千t、南アフリカ35千tである。オーストラリア、ニュージーランド、アメリカからの輸入は極めて少ない。

北アフリカ、中東諸国は近年大規模な輸入市場を形成している。総輸入量は671千tでこのうちECから291千t、ブラジル91千t、アルゼンチン63千t、東ヨーロッパ諸国80千t等となっており、オーストラリア、ニュージーランド以外の主要輸出国の輸出市場となっている。

ソ連の輸入総量は330千t、輸入先は東ヨーロッパ諸国130千t、アルゼンチン96千t、EC80千tである。

## II. 牛肉の輸出入制度

### 1. 食肉輸出入制度の概要

食肉の国際貿易に関する各国の輸出入制度は種々あるが、まず輸入国側についてみれば、牛肉の世界最大輸入国であるアメリカでは、食肉輸入法による輸入割当が実施されており、カナダも類似の方法で輸入を規制している。

ECでは、輸入課徴金制度により、域内の牛肉需給・価格の安定、生産者所得の確保等を図っているが、そのため生牛や牛肉の輸入が困難な状況となっているので、これを緩和するため、各種の特別取決めにより、輸入割当を行い、一定量の輸入を認めている。

一方輸出国サイドでは、ECは輸出補助金付きで国内価格の半分程度の価格で輸出している。牛肉は最近の不況等を反映して消費の低迷がみられるため、西ヨーロッパ諸国で供給過剰の傾向があり、需給調整上はけ口を輸出に求めている例が多い。

オーストラリアは、食肉家畜公社が輸出商社に対する許可権を有しているほかは価格上の援助はない。ニュージーランドは、食肉公社が食肉の独占的輸出業務を行っており、国内価格とリンクした最低輸出価格制度をとっている。生産者所得の確保が主目的である。アメリカは、フィードロット仕上げの高級牛肉の輸出に重大な関心を持っており、輸入国における障壁の軽減に精力的である。

### 2. アメリカの牛肉輸出入制度

#### 2.1 輸 出

アメリカの牛肉は、国内生産の1%程度を輸出するに過ぎないが、西部、中西部を中心にフィードロット経営による穀物肥育牛肉の輸出能力は、潜在的に高いとみられている。1970年代まで、牛肉輸出はあまり関心を持たれていなかったが、近年国内需要の伸び悩み、生産力の増大等もあって、にわかに輸出意欲が高まっている。輸出牛肉の主体は、穀物肥育による高級牛肉であり、この分野の牛肉は、アメリカで供給過多の傾向があり、価格の安定上からも海外市場の開発が課題とされている。

牛肉の輸出促進については、多国間、二国間交渉を通じるアクセスの拡大、関税、輸入障壁の軽減ないし撤廃等の活動が主体をなしている。このほか、牛肉業界が主要輸出先において輸出活動のための事務所を開設する等のことがあるが、財政的に強力なものではない。

## 2. 2 輸 入

### 2. 2. 1 1964 年食肉輸入法

アメリカは世界最大の牛肉輸入国である。輸入牛肉の主体は低品質のものであり、主としてハンバーグ等の加工原料に使用されている。

アメリカの低級牛肉の生産は、乳用牛の減少、肉用牛のフィードロット飼育の増大等に伴い、供給不足であり、価格安定のためには輸入に依存する必要がある分野である。

1963 年まで、アメリカの牛肉輸入は自由体制をとってきたが、1964 年から食肉輸入法で牛肉輸入を厳しく規制することとなった。輸入方式は、過去の輸入実績に基づく国内消費に占める輸入シェアを維持する考え方が導入され、基本輸入割当枠を設定し、その後の国内生産の伸びで調整するというものであった。国内市場の一定比率を海外供給国に開放するが、その比率に基づく輸入割当枠を 10% 上回る輸入がなされる事態には輸入量を規制することが規定された。

国内の需給事情、価格動向いかんによっては、大統領が輸入規制の緩和ないし規制を実施できる権限が与えられた。具体的な輸入割当枠の算定方式等の投入法の骨子はつぎのとおりである。

#### 対象食肉：

生鮮、冷蔵または冷凍牛肉（アメリカ関税率表による分類 106.10）およびめん羊肉、山羊肉（ラムを除く）。

#### 輸入割当枠の算出方式：

$$7 \text{ 億 } 2,540 \text{ 万ポンド } \times \frac{\text{過去 3 年間の国内平均生産量}}{(329,332 \text{ t}) \times 1959\text{-}1963 \text{ 年の国内平均生産量}}$$

#### トリガー水準の算出方式：

トリガー水準は輸入規制の発動点でもあり、輸入割当枠に 1.10 を乗じた数量である。つまり実際の年間の輸入数量の総計が輸入割当量を 10% 超えると推計される場合には大統領布告で輸入規制が発動される。

#### 輸入数量の推計：

実際の輸入牛肉の推計を四半期別に年間（1～12 月）の輸入量を対象として推計する。

#### 国別割当：

農務長官は大統領布告によって定めた輸入割当量を一定期間中におけるアメリカ市場向けに供給したシェアに応じて牛肉供給国に割当を行わなければならない。また、大統領は上記布告を中止することができる。必要に応じ割当量の増減を行うこともできる。

#### 大統領の輸入割当に関する権限：

- ・ 国家安全保障の観点から必要とされる場合には、輸入割当の一時停止を行うことができる。
- ・ 適切な価格で需要に応ずることが十分できないと判断される場合、輸入割当量を増減することができる。
- ・ 通商協定に基づく政策遂行上必要とされる場合もまた同じ。

1964年食肉輸入法は、実態として1978年まで運用されてきたが、国内市場のシェア分割の考え方が基本にあるため国内生産の増加に伴い輸入牛肉もそれだけ増加するという問題が生じ、国内市場の規模の鈍化に伴い牛肉市場の不安定性が輸入を通じて招来された。とくに石油危機以降の牛肉市場の不安定性が生じ、価格低迷のなかで輸入牛肉が増大し市況がさらに悪化する事態を招来した。

以上のように、1964年食肉輸入法により牛肉供給国に対し過去におけるアメリカにおける輸入シェア等を考慮して輸入割当枠を配分してきたが、その輸入割当枠を守らせるためにアメリカ政府は輸出国との自主輸出規制の交渉を行ってきた。実際に輸入割当を国別に課する措置も必要に応じ行われたが、正式な国別割当はガット違反となるため割当を課したとしても長期間におよぶものでなかった。輸入割当枠は、国内価格が著しく下落した際に削減されたり、一時停止が行われたりしてきた。反対に、国内価格の高騰により輸入割当枠の施行が不必要となった場合もあり、規制措置が講じられない場合もあった。

口蹄疫清浄国間の牛肉貿易においてアメリカの牛肉輸入は圧倒的なシェアと影響力を持ち続け、現在もなお重要な地位を占めている。その規制措置が食肉輸入法であり、この意味からすれば口蹄疫清浄地域における牛肉貿易はアメリカによって主導されてきたといえる。供給国も牛肉生産、輸出をアメリカの輸入に合わせて行ってきた。

#### 2. 2. 2 1979年食肉輸入法

1964年食肉輸入法は、1978年12月31日に若干の条項を修正されて1979年食肉輸入法となった。1979年1月から本法に基づき輸入が行われることとなった。主要改正点は以下のとおりである。

- ・ 大統領の輸入割当制限の権限制限
- ・ 最低輸入数量の導入
- ・ 対象品目として加工肉の追加
- ・ 割当量の算定方式の改正

逆比例方式の導入であり、国内生産量の増加する場合には輸入割当を減らし、逆の場合は拡大して、全体として供給量と価格の安定とを図る。また算定に用いる基準年数および牛肉の種類の変更。

1964年食肉輸入法の下では、輸入量は国内生産量の増減率と比例して増減する方式がと

られていたが、1979年食肉輸入法では、これが逆の関係になるよう改正された。

輸入割当枠算定方式：

$$\frac{\text{年間輸入割当枠 (546,400 t)} \times \frac{\text{過去3年間の食肉生産の移動平均}}{\text{1968-1977年の10年間における食肉の平均国内生産量}} \times \frac{\text{過去5年間の国民1人当りの雌牛肉生産の移動平均}}{\text{過去2年間の国民1人当りの雌牛肉生産の移動平均}}$$

基本的な仕組みは、年間の輸入数量を調整する係数として輸入牛肉に対応するアメリカ国内の牛肉を成雌牛肉に求め、その生産と消費の比率の増減係数を逆比例値として用いた点である。アメリカの輸入牛肉は、国産牛肉の尺度からみれば、低級であり、輸入牛肉との直接的競争種類は老廃牛から生産される牛肉との認識に立っている。国産の老廃牛の増減の程度を輸入牛肉の量に反映させるために新たに逆比例の発想を導入し、輸入の調整、価格の安定をもくろんでいる。

ただし、逆比例値が1.0を上回る場合には大統領は輸入割当枠を拡大する権限が与えられているが、1.0を下回る場合には、大統領が輸入割当を停止し、輸入を増大させることができるのはつぎのいずれかの場合に限られることとなっている。

- ・ 国家の緊急事態が発生した場合
- ・ 国家的レベルの災害、疾病あるいは市場攪乱などの発生により食肉の供給が十分でない事態となる場合

なお、市場攪乱は、食肉加工業者のストライキ、生産者の操短、業界争議や食肉流通が阻害されるような事態を意味している。

これまで、輸出国は、牛肉生産、輸出をアメリカの牛肉生産のサイクルに合わせていれば、適切な水準での輸出が可能であったが、逆比例方式の導入により、アメリカと異なる牛肉の生産、輸出のサイクル形成が必要となっている。輸出国の輸出体制の整備に時間がかかることのほか、アメリカの輸入規模が大きいだけに、この食肉輸入法の改正は、口蹄疫清浄国間の牛肉貿易に対して大きな影響を与えることは避けられない。

### 2. 2. 3 牛および牛肉の関税

アメリカの牛肉（生鮮・冷蔵・冷凍）の輸入関税は、多角的貿易交渉（東京ラウンド）前はポンド当たり3セントであったものが、2セントに改められた。

### 3. オーストラリアの牛肉輸出入制度

オーストラリアは世界最大の牛肉輸出国である。国内の牛肉生産に対する助成や価格支持政策等はほとんど実施していない。しかし、連邦政府は、牛肉の輸出について口蹄疫等の悪性伝染病の侵入を防止し牛肉産業を保護するための防疫制度と、牛肉輸出を円滑に行うための輸出商社の許認可制度で深く関与している。

### 3. 1 輸 出

連邦政府は、対外貿易について総括的な調整役割の権限を有している。輸入はほとんどないため、その権限は輸出に集中している。

實際上、生牛、牛肉に関する輸出の管理は半官半民の性格をもつオーストラリア食肉家畜公社が連邦政府の管理のもとで輸出業務を管轄している。牛肉および生牛の輸出業者は食肉畜産公社の許可を得る必要がある。同公社は牛等のと畜、生体輸出に課する賦課金を運営財源としている。

公社の機能は、牛肉等の輸出規格、格付け、輸出先、数量および最低輸出価格等について、輸出業者に対して指示または命令を行うことができる。公社は同国産牛肉の品質維持や、運賃交渉、最高運賃、輸送業者の承認行為を行う権限も与えられている。また公社自ら牛肉や生牛の輸出を行う権限も有している。アメリカ等の輸出先において輸入数量規制を実施している場合には、輸入数量の遵守や円滑な輸出を促進するため輸出業者に対して輸出規制を行う権限も与えられている。しかし、現在は EC 向け高級牛肉と水牛肉の輸出を対象に実施されている。

輸出向け牛肉はオーストラリア家畜衛生局が承認すると畜場で処理されたものでなければならない。同施設で処理される牛肉はオーストラリアの基準もしくは輸入国の衛生基準に合致したものでなければ輸出証明書の発給がなされない。家畜衛生局は国内および国際貿易に関する衛生面での責任を有している。

### 3. 2 輸 入

輸入関税は、一般に低率である。協定関税または二国間で定められた関税以外は 2% (従価) の歳入関税が課せられる。

牛肉、生牛の輸入には、数量制限、輸入課徴金も課せられない。

## 4. EC の牛肉輸出入制度

EC の牛肉の輸出入制度は域内の牛肉生産者の保護および過剰生産の域外市場への円滑な輸出の実現という役割をもっている。制度上からみれば、輸出入制度は域内の牛肉価格支持と密接な係わりを有しており、不可分の規則に基づいて構築されている。

### 4. 1 輸 入

牛肉および牛の輸入制度は、関税、輸入課徴金、ガット譲許条件に基づく輸入取決めおよび特別輸入取決めとから構成されている。

#### 4. 1. 1 共通関税

種畜および繁殖用子牛の輸入を除き域外第三国からの輸入については共通関税が課せら

れる。種畜および繁殖用子牛は無税とされている。それ以外の牛については16%、牛肉(生鮮・冷凍)については20%の共通関税が課せられるほか輸入課徴金が賦課される。

#### 4. 1. 2 輸入課徴金制度

特別な場合を除き、生牛および牛肉の輸入については、共通関税に加えて輸入課徴金が賦課される。輸入課徴金の対象品目は、次のとおりである。

分 類	品 目
01.02 A II	繁殖のための純粋種以外の生牛および子牛
02.01 A II	生鮮、冷蔵および冷凍牛肉、子牛肉
02.06 C I a)	塩蔵、乾燥、くん製の牛肉および子牛肉
16.02 B III b)1 aa)	調整または加工の牛肉および子牛肉、調整していないもの

生牛および牛肉に対する輸入課徴金の適用の権限条項は、規則第 805 / 68 付属書に定められている。EC 委員会は、毎月基本課徴金の額を算定する。基本課徴金の額は、理論的には EC の牛肉指導価格といわゆる境界渡し価格(輸入 CIF 価格 + 関税 + 輸入経費)の差額である。その実際の計算例は、Fig. D-2 のとおりである。

基本輸入課徴金の算定に関する詳細は、規則第 586 / 77 (最終改正第 882 / 79) に定められている。

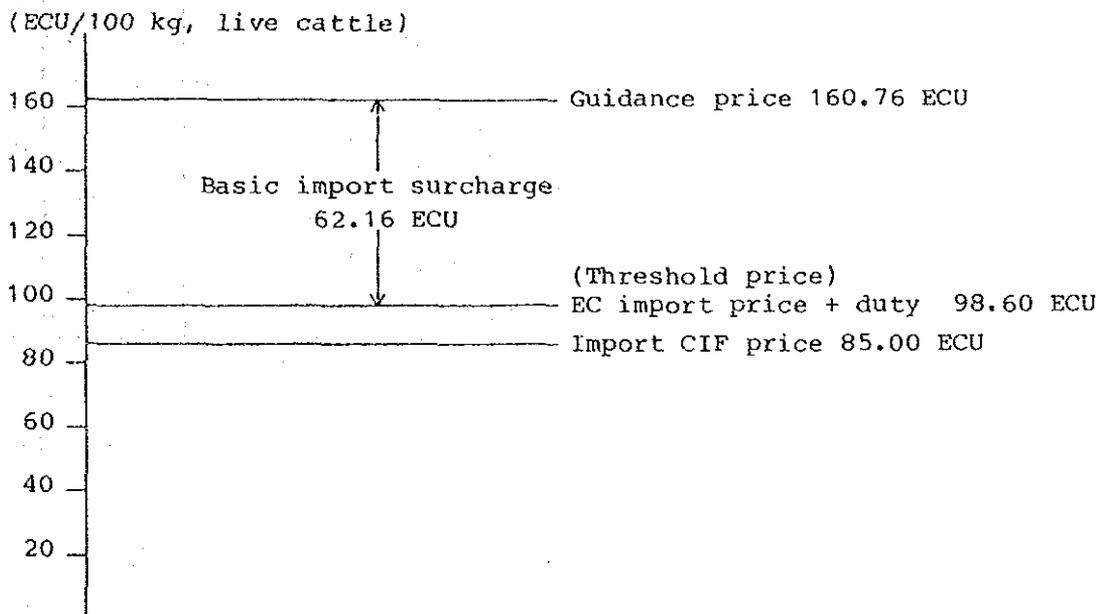
実際の輸入課徴金は、指導価格と域内代表市場で算出される市場参考価格との比率別に設定した基本課徴金増減係数を用いて調整することにより得られる。ただし、指導価格と市場参考価格が等しい水準にあるときは、基本課徴金はそのまま徴収される(Fig. D-3)。基本課徴金の増減係数と EC 域内の代表市場参考価格の実勢の係数との関係は、Fig. D-4 のとおりである。

Table D-4 Increase/Decrease Coefficient of Basic Surcharge

	Reference price Guidance price	ratio	Increase/decrease coefficient of basic surcharge	
	106	%		
Rise of market price within EC	104 - 106		25	Import surcharge decreased
	102 - 104		50	
	100 - 102		75	
	98 - 100		100	
	96 - 98		105	
Fall of market price within EC	90 - 96		110	Import surcharge increased
	Less than 90		114	

Support intervention

Fig. D-2 Example of Calculation of the Basic Import Surcharge on Live Cattle (Week of June 30, 1980)



ECU: European Currency Unit

Fig. D-3 Price System of Cattle and Beef in the EC

— When the increase/decrease coefficient of the basic surcharge is 100 —

(Import surcharge actually applied = Basic surcharge x increase/decrease coefficient)

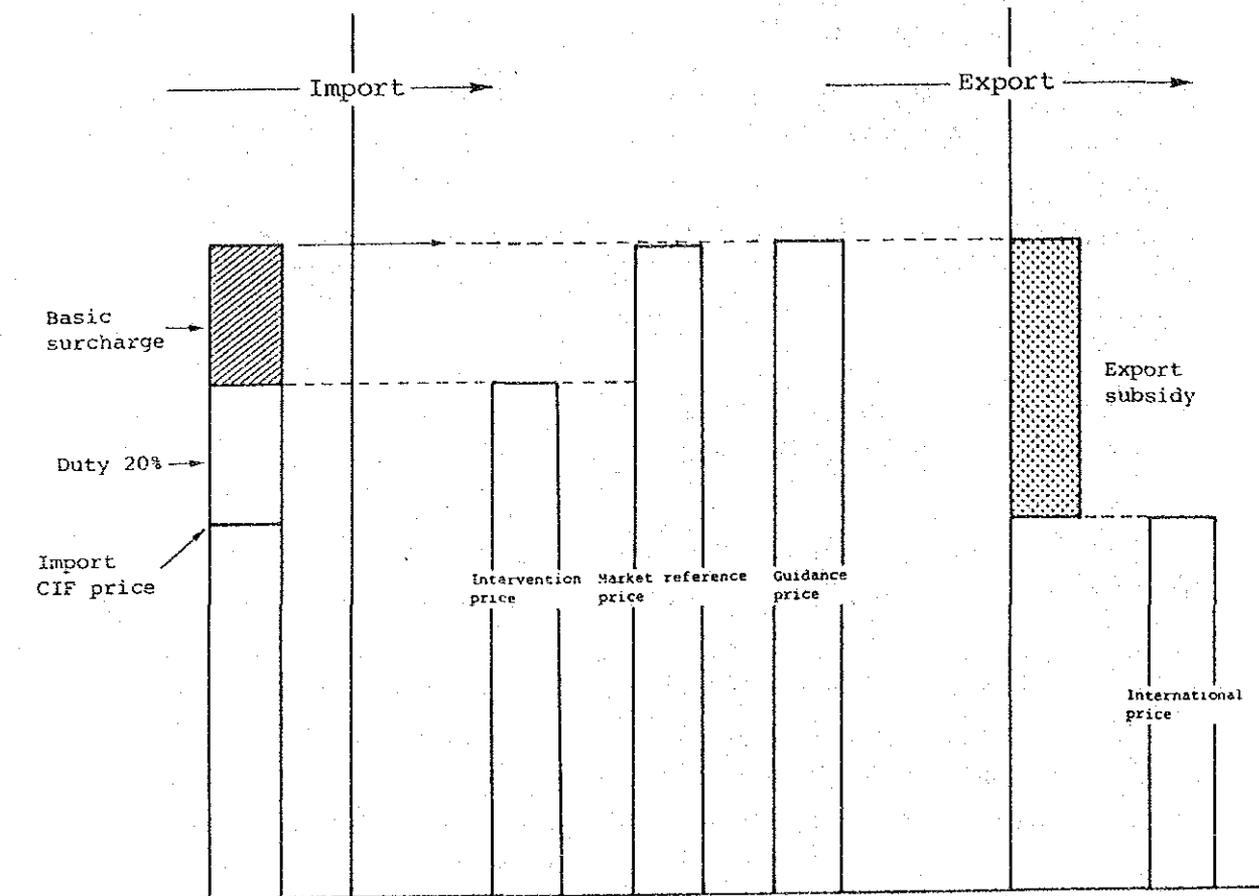
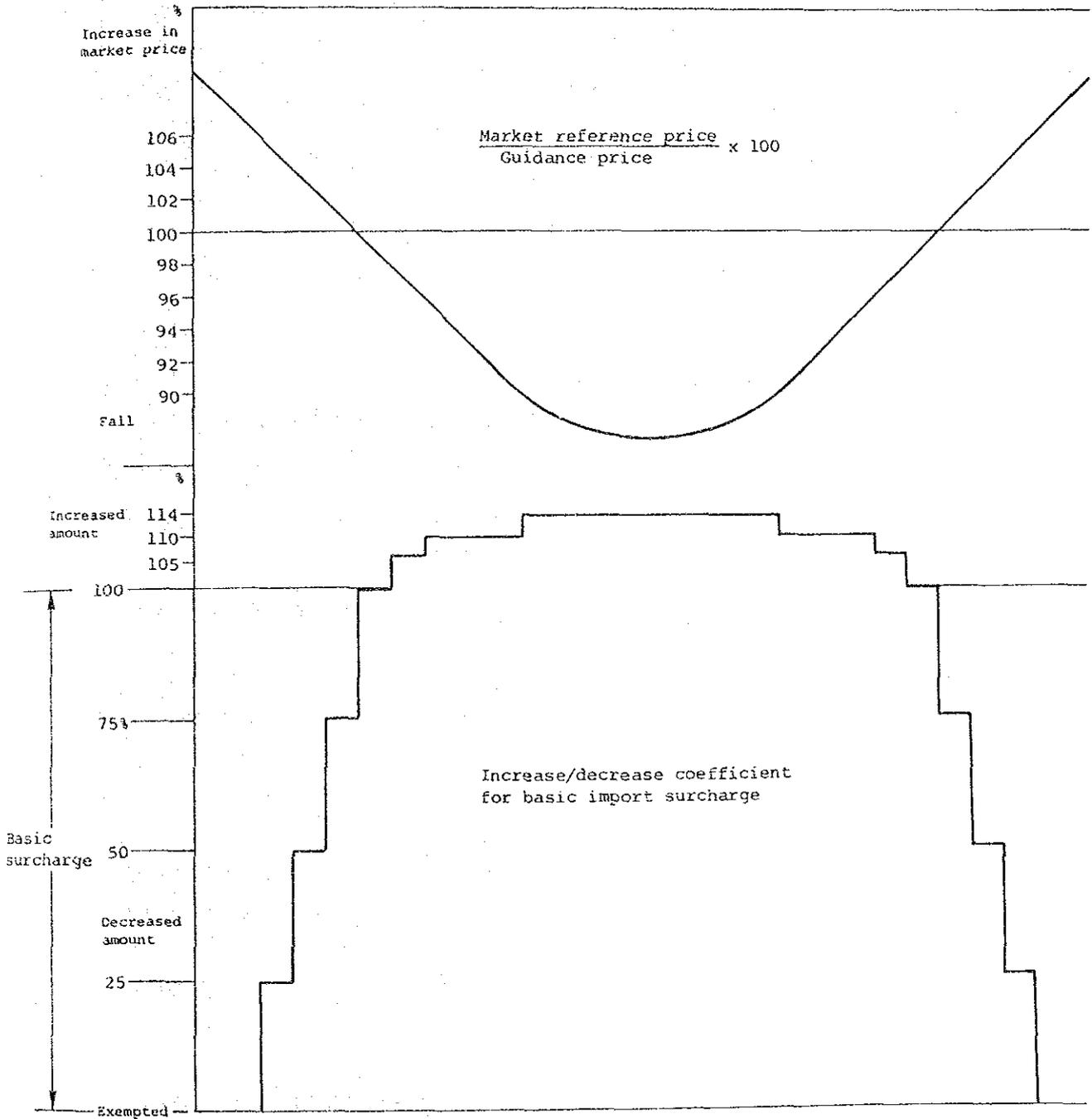


Fig. D-4 Relationship between Increase/Decrease Coefficient of Basic Surcharge of Beef in the EC and the Market Reference/Guidance Price Coefficient



#### 4. 1. 3 譲許条件による輸入

ガットの譲許条件に基づく輸入には、次のようなものがある。

- a. アルプス産肥育用牛の輸入  
課徴金免除、関税 4%。年間 5,000 頭。
- b. 特定山岳品種の牛の輸入  
課徴金免除、関税 4%。年間 38,000 頭。
- c. 冷凍牛肉の輸入  
課徴金免除、関税 20%。1980 年 50,000 t
- d. 高級牛肉の輸入  
課徴金免除、関税 20%。1980 年 21,000 t
- e. 水牛肉の輸入  
課徴金免除、関税 20%。年間 2,500 t。

#### 4. 1. 4 特別取決めによる輸入

以上のほか、特別な取決めによる輸入で課徴金、関税の減免措置を講ぜられるものが次のようにある。

- a. バランスシート枠による輸入  
加工用冷凍牛肉で、次の 2 種類がある。
  - i) システム A  
牛肉とゼリーを 85%以上含み、赤肉を 20%以上含む牛肉調整品。課徴金免除。  
関税 20%。
  - ii) システム B  
システム A に該当しないもの。課徴金を減ぜられることがある (1980 年は通常の場合の 45%)。関税 20%。
- b. 肥育素牛の輸入  
課徴金免除、関税 16%。
- c. ACP 協定 (ロメ協定) に基づく輸入、アフリカ、カリブ海諸国、太平洋地域の諸国を対象としたもの。課徴金は通常の場合の 10%。関税免除。1980 年約 30,000 t。
- d. ユーゴスラビアに対する減額課徴金による若齢牛の牛肉の輸入  
市場参考価格 / 指導価格の比率が 98%以下の場合、課徴金減額、関税 20%。

#### 4. 2 輸 出

EC の牛肉価格は世界価格に対し割高であるためそのままでは輸出が不可能である。このため輸出を可能とする価格まで内外価格差を補助してやる必要がある。規則上から輸出補助金 (払戻し金) の支出が認められている。

輸出補助金は輸出先別に補助単価を変更することができる。補助金の単価は次の事項を考慮して定める。

世界市場の現状、将来

EC市場の現状、将来

域外第三国市場における競争条件

政治的要因

Reference Table D-1 Net Export or Import Volumes of Beef and Veal

	(1,000 MT)															
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Developed countries	+306	+409	+395	+328	+578	+404	+395	+656	+533	-107	-147	-67	-255	-173	-344	-498
North America	+216	+316	+370	+408	+486	+532	+512	+615	+616	+501	+581	+625	+530	+656	+678	+585
USA	+249	+337	+373	+422	+462	+518	+503	+582	+579	+468	+536	+570	+511	+621	+661	+578
Canada	-33	-22	-3	-13	+23	+14	+10	+33	+38	+33	+44	+55	+19	+35	+17	+7
EC	+522	+458	+380	+290	+462	+354	+360	+570	+575	+15	-164	-6	+26	+51	-73	-411
Other developed countries	-432	-365	-355	-370	-370	-482	-477	-529	-658	-623	-564	-686	-811	-880	-949	-672
Oceania	-443	-379	-369	-384	-388	-505	-519	-587	-785	-677	-609	-778	-895	-980	-1,079	-794
Australia	-321	-278	-263	-256	-256	-328	-339	-402	-583	-493	-417	-550	-634	-754	-834	-578
New Zealand	-121	-101	-106	-128	-132	-178	-181	-185	-203	-183	-192	-228	-261	-226	-245	-216
Japan	+11	+14	+14	+14	+18	+23	+42	+58	+127	+54	+45	+92	+84	+100	+130	+122
South America	-385	-422	-391	-294	-482	-449	-313	-540	-386	-72	-57	-216	-255	-196	-230	-145
Brazil	-36	-21	-12	-39	-78	-79	-83	-155	-98	+33	+19	+11	-5	+103	+108	+59
Argentina	-349	-401	-380	-255	-405	-352	-231	-385	-288	-105	-75	-227	-250	-299	-338	-204
Planned economy countries																
USSR																
China																
Main regions total	-79	-13	-141	-65	+37	-1	+185	+118	+145	+189	+208	-58	-79	-331	-360	-311
Other regions	-24	+36	-7	-7	-57	+49	-78	-110	-74	-141	-92	+35	+218	+240	+165	+168
World total	-103	+23	-148	-72	-20	+48	+107	+8	+71	+48	+116	-23	+139	-91	-195	-143

Note: + ... Import &gt; Export; - ... Export &gt; Import

## E. 牛肉の需給予測

### 1. 予測の手法

一国の牛肉消費量に影響をおよぼす要因としては人口の大小、所得水準の高低のほか、宗教、慣習、風土等各種要因が考えられる。

以下での牛肉需要（消費）の長期予測（1990年、2000年）を行うに当たっては、それら要因の中から特に人口およびGDPと牛肉需要との関係を重視することにした。また、予測は世界各国の1人当り年間牛肉消費量の大小を基準にして、各国を次の4グループに分ける方法を採用することにした。

Table E-1 Grouping by Beef Consumption per Capita

Group	Beef consumption per capita	Countries
G-1 (1st group)	More than 60 kg	Australia, New Zealand, Argentina (main exporting countries)
G-2 (2nd group)	30 - 60 kg	United States, Canada, EC countries
G-3 (3rd group)	10 - 30 kg	Brazil, USSR
G-4 (4th group)	Less than 10 kg	Other countries

また予測で使用するデータはFAOのProduction Yearbookのものを用い、牛肉消費量は以下の式で計算している。

$$\text{消費量} = \text{生産量} + \text{輸入量} - \text{輸出品}$$

上述の1970-1980年のデータを使用し、各グループごとに以下に示す4つのタイプの回帰式を推計した。

$$\text{牛肉消費量} = A_1 \times \text{人口} + B_1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{牛肉消費量} = A_2 \times \text{GDP} + B_2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{1人当り牛肉消費量} = A_3 \times \text{1人当り GDP} + B_3 \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{GDP当り牛肉消費量} = A_4 \times \text{GDP当り人口} + B_4 \quad \dots\dots\dots (4)$$

その結果、G-2、G-3については、GDP1単位当りの牛肉消費量をGDP1単位当り人口で説明した回帰式(4)、またG-4については人口1単位当りの牛肉消費量を人口1単位当りGDPで説明した回帰式(3)によりもっとも有意な結果が得られた。

G-1については、このグループに属する諸国が牛肉の輸出国であり、すでに現段階にお

いて極めて高い消費水準に達している。したがって、1人当り牛肉の消費が大きく伸びる可能性は少ないと判断して、1970-1980年の最高消費量110kgを採用し、将来もこの数量を持続するものとして試算することにした。なお、1980年以降の各グループのGDPと人口の成長率はそれぞれTable E-2およびTable E-3に示すように設定されている。

Table E-2 Estimated GDP Growth Rates in 1981-2000

Group	(%)	
	1981-1990	1991-2000
G-1	3.1	3.4
G-2	2.2	3.1
G-3	3.3	3.4
G-4	3.3	3.4
World	2.7	3.1

Source: The Study Team

Table E-3 Average Annual Growth Rates of Population in 1981-2000

Group	(%)
	1981-2000
G-1	1.22
G-2	0.43
G-3	1.25
G-4	1.25
World	0.98

Source: The Study Team

## II. 予測結果

前述の推計式(3)および(4)により、主要グループ別に1990年および2000年の牛肉消費量を予測するとTable E-4のようになる。

Table E-4 Projected Beef Consumption  
(1,000 tons)

Group	1990	2000
G-1	5,610	6,050
G-2	21,735	24,368
G-3	12,192	14,558
G-4	19,495	27,869
World	59,032	72,845

Source: The Study Team

上述、Table E-4 で得られた本調査の予測結果によると、世界の牛肉消費量は、1980年の44,987千tから、1990年には59,032千t(1980年対比31.2%増)、2000年には72,845千t(1980年対比61.9%増)になるものと予測される。ちなみに、本予測をFAOの『2000年の農業』におけるシナリオAの予測(注1)と比べてみると、FAOの予測値としての2000年における全世界の牛肉消費量は71,953千tであり、本予測における2000年の予測値に極めて近いものとなっている。また、本調査とは全く別途のものであるが、日本政府の農林水産省において試みられた世界の牛肉予測の結果をみると、2000年における世界の牛肉需要79百万tに対し牛肉生産は73百万tとなっており、これは本調査における需要予測結果に近い値となっている。

一方、本調査では実施しなかったが、グループ別の将来輸入量については、FAOの『2000年の農業』シナリオAによる各国別の輸入量予測値を、2000年について、本調査で使用したグループ別に集計しなおすと、G-2が1.62百万t、G-3が1.00百万t、G-4が3.96百万tであり、2000年における世界の輸入量は6.58百万tとなるものとされている。

したがって、現在牛肉消費量1人当り年間10kgに満たない国々を中心に、予測されたよ

---

(注1) FAO『2000年の農業』シナリオAの予測の詳細については、本報告書第1巻「要約と結論」を参照のこと。

うに、消費が増大するとすれば、牛肉の国際貿易の状況は今後かなり変化するものと思われる。

以上のことを念頭におく場合、もしブラジルにおいてその広大な牧草地を有効利用することにより、低コストの牛肉を安定的に供給することが実現でき、かつ、効果的な対策により口蹄疫フリーの状態となれば、世界の牛肉市場において確固たる地位を築くことも可能であろう。

〔8〕 熱帶果實



## 〔8〕熱帯果実

### 目次

(8-1) バナナ .....	[8]- 1
A. 概要 .....	[8]- 1
I. 種類と用途 .....	[8]- 1
II. 栽培適地 .....	[8]- 1
B. 生産と輸出の現状 .....	[8]- 4
I. 世界生産の現状 .....	[8]- 4
II. 輸出の現状 .....	[8]- 5
III. 主要輸出国の生産・輸出の動向 .....	[8]- 7
1. エクアドル .....	[8]- 7
2. コロンビア .....	[8]- 8
3. ブラジル .....	[8]- 9
4. 中米5カ国 .....	[8]- 9
4. 1 パナマ .....	[8]- 10
4. 2 コスタリカ .....	[8]- 10
4. 3 ホンジュラス .....	[8]- 11
4. 4 グアテマラ .....	[8]- 12
4. 5 ニカラグア .....	[8]- 12
5. カリブ海諸国 .....	[8]- 14
5. 1 マルチニーク .....	[8]- 14
5. 2 グアデループ .....	[8]- 15
5. 3 ジャマイカ .....	[8]- 15
6. フィリピン .....	[8]- 15
7. 台湾 .....	[8]- 17
8. その他 .....	[8]- 18
8. 1 アフリカ諸国 .....	[8]- 18
8. 2 カナリア諸島 .....	[8]- 18

C. 消費と輸入の現状	[8]- 19
I. 世界の消費（輸入）の現状	[8]- 19
II. 1人当り消費量の推移	[8]- 21
III. 主要国の輸入（消費）の動向	[8]- 27
1. アメリカ	[8]- 27
2. ドイツ連邦共和国	[8]- 28
3. フランス	[8]- 29
4. イギリス	[8]- 30
5. イタリア	[8]- 31
6. 日本	[8]- 32
7. その他の輸入国	[8]- 33
D. 価格の動向	[8]- 34
I. 生産コスト	[8]- 34
II. 輸入・卸・小売価格	[8]- 36
III. 海上輸送および運賃	[8]- 40
E. バナナの将来予測	[8]- 44
I. 需要予測にあたって	[8]- 44
II. 需要予測の方法	[8]- 44
III. 需要予測結果	[8]- 45
IV. FAOによるバナナ主要輸出国の輸出量予測	[8]- 48
F. むすび	[8]- 51
[8-2] その他の熱帯果実	[8]- 62
[8-2-1] メロン	[8]- 63
A. 概要	[8]- 63
I. 種類	[8]- 63
B. 生産動向	[8]- 64
I. 主要生産国等の動向	[8]- 65
1. アメリカの動向	[8]- 65

2. メキシコの動向 .....	[8] - 66
3. ブラジルの動向 .....	[8] - 67
4. 日本の動向 .....	[8] - 68
C. 貿易の動向 .....	[8] - 70
I. 輸出の動向 .....	[8] - 70
1. スペイン .....	[8] - 70
2. ブラジル .....	[8] - 70
II. 輸入の動向 .....	[8] - 71
1. アメリカ .....	[8] - 71
2. イギリス .....	[8] - 72
3. カナダ .....	[8] - 72
4. ブラジル .....	[8] - 72
5. 日本 .....	[8] - 73
D. 消費動向 .....	[8] - 74
E. むすび .....	[8] - 75
[8-2-2] パパイヤ .....	[8] - 83
A. 概要 .....	[8] - 83
B. 生産動向 .....	[8] - 83
1. アメリカ .....	[8] - 84
2. メキシコ .....	[8] - 84
3. オーストラリア .....	[8] - 84
4. 台湾 .....	[8] - 85
5. ブラジル .....	[8] - 85
C. 貿易動向 .....	[8] - 91
D. むすび .....	[8] - 92

[8-2-3] カシュエナッツ .....	[8]- 95
A. 概要 .....	[8]- 95
B. 生産動向 .....	[8]- 96
1. インド .....	[8]- 96
2. ブラジル .....	[8]- 97
3. モザンビーク .....	[8]- 99
4. タンザニア .....	[8]- 100
5. ケニア .....	[8]- 100
C. 貿易動向 .....	[8]- 101
I. 輸出動向 .....	[8]- 101
1. インド .....	[8]- 101
2. ブラジル .....	[8]- 102
3. タンザニア .....	[8]- 104
4. ケニア .....	[8]- 105
II. 輸入動向 .....	[8]- 105
1. インド .....	[8]- 105
2. カナダ .....	[8]- 105
3. アメリカ .....	[8]- 106
4. 日本 .....	[8]- 107
D. 消費動向 .....	[8]- 108
E. むすび .....	[8]- 108
[8-2-4] バイナップルジュース .....	[8]- 116
A. 序論 .....	[8]- 116
I. 種類 .....	[8]- 116
1. スムースカイエン (Smooth Cayenne) .....	[8]- 116
2. サラワク (Salawak) .....	[8]- 116
3. イエローモーリシアス (Yellow Mauritius) .....	[8]- 116
4. リプレークイン (Ripley Queen) .....	[8]- 116

5. レッドスパニッシュ (Red Spanish) .....	[8] - 117
II. 栽培適地 .....	[8] - 117
B. 生産動向 .....	[8] - 117
1. フィリピン .....	[8] - 118
2. コートジボアール .....	[8] - 119
3. メキシコ .....	[8] - 119
4. オーストラリア .....	[8] - 119
5. マレーシア .....	[8] - 120
6. タイ .....	[8] - 120
7. 台湾 .....	[8] - 120
8. ブラジル .....	[8] - 120
9. 日本 .....	[8] - 122
C. 貿易動向 .....	[8] - 123
I. 輸出の動向 .....	[8] - 123
1. アメリカ .....	[8] - 123
2. フィリピン .....	[8] - 123
3. タイ .....	[8] - 128
4. コートジボアール .....	[8] - 128
II. 輸入の動向 .....	[8] - 129
1. アメリカ .....	[8] - 129
2. カナダ .....	[8] - 132
3. イギリス .....	[8] - 132
4. フランス .....	[8] - 132
5. ドイツ連邦共和国 .....	[8] - 132
6. オランダ .....	[8] - 134
7. ベルギー、ルクセンブルグ .....	[8] - 135
8. 日本 .....	[8] - 135
D. 消費の動向とむすび .....	[8] - 136
[8-2-5] パッションフルーツ・ジュース .....	[8] - 145
A. 序 論 .....	[8] - 145

I. 性状 .....	[8]— 145
II. 栽培 .....	[8]— 145
III. 品種 .....	[8]— 145
B. 生産の動向 .....	[8]— 147
1. オーストラリア .....	[8]— 147
2. ブラジル .....	[8]— 148
C. 貿易の動向 .....	[8]— 148
I. 年次別輸出量 .....	[8]— 148
II. 仕向先別輸出数量 .....	[8]— 148
III. 輸出価格の動向 .....	[8]— 148
IV. 船積港別輸出量 .....	[8]— 148
D. まとめ .....	[8]— 151
[8]—Appendix : Export of Fruits from Israel, Morocco, Mexico and South Africa .....	[8]— 152