

氏名(本籍) 佐藤 治美 (宮城県)

学位の種類 博士(学術)

学位記番号 甲第5号

学位授与の要件 学位規則第3条第2項該当

学位論文題名 食肉消費の長期予測

—日本水準の解析と社会変容との関連の検討—

論文審査委員 (主査) 栗原 幸一

(副査) 政岡 俊夫

坂田 亮一

四方 康行

### 論文内容の要旨

食肉消費を規定する要因として、これまで一般的には所得水準と価格水準が指摘されている。しかし、近年になって後進的に所得水準の上昇してきた国の新たな実態は、所得水準の上昇に応じて食肉消費が増大しながらも、相対的に低い水準に留まる傾向を示している。その典型例が日本である。さらに、近年日本の食肉消費に関して統計によって明らかにされたこととして、年齢と食肉消費の逆比例関係がある。所得水準に対する相対的に低い消費水準が日本に固有のものであるとすれば、わが国における食肉消費の将来予測に当たってそれを与件として前提しなければならないことになる。年齢と食肉消費の逆比例関係も、急速な進展が予想される少子化・高齢化に関連して、食肉消費の将来を予測するに当たって当然考慮を必要とすることになる。

本論文は、第1に、日本における食肉消費の現状水準は欧米諸国の水準に到達するまでの中間過程を示すものなのか、あるいは所得水準、価格水準以外の日本固有の要因によるものなのかを明らかにすること、第2に、年齢に逆比例する食肉消費は加齢に伴う変化なのか、あるいはそれぞれの世代の発育過程における時代的状況を反映した食慣行に基づく固有のものなのかを明らかにすること、を課題としている。

食肉を初め農産物消費の長期予測は、農業生産に方向性を与え長期的視点に立った農業政策の実施を可能にするためのものである。したがって、いうまでもなく的確性が要求される。本論文は、以上二つの課題を解明することによって、精度の高い確な食肉消費の将来予測に資することを目的としている。

第1章では、先ず日本におけるこれまでの食肉消費の動向を整理し、増減の度合いを指標として時期区分をし、それぞれの時期における食肉消費動向の特徴を明らかにしている。さらに食肉の消費水準を国際比較することによって日本の水準の位置づけを明らかにした。

わが国の食肉消費を年間1人当たり肉類供給純食料でみると、昭和30年代以降最近まで一貫した増加を示している。この間を年率水準によって区分すると、昭和48年までとその後昭和63年まで、さらにその後平成8年までの3期に区分される。これを第Ⅰ期、第Ⅱ期、第Ⅲ期とすると、第Ⅰ期は年率平均9.7%、第Ⅱ期は3.4%、第Ⅲ期は1.2%に低下している。近年の鈍化が著しい。

以上を食肉の種類別にみると、昭和63年以降豚肉の平均年率0.2%、鶏肉0.7%、牛肉4.5%で、豚肉・鶏肉

はほとんど横ばい状態を示しているのに対して牛肉のみが増加している。第Ⅰ期における豚肉、鶏肉の増加に対して第Ⅲ期は牛肉が置き換わる形で増えてきている。種類別構成の変化が確認される。

以上と同じ期間の国民1人当たり年間国内総生産（GDP）を見ると、食肉消費量の増加と平行して増加しており、両者の相関係数は0.9821できわめて高い。輸入自由化決定以降の第Ⅲ期における価格低下とそれによる牛肉消費量の増加を合わせて、食肉消費水準と所得・価格水準の相関が改めて確認される。

次に、国民1人当たり年間国内総生産と年間1人当たり肉類供給粗食料を関連させて各国の水準を比較すると、国内総生産がおおむね同じ水準にあるドイツ、フランス、イタリア等と比べて日本の食肉消費量は2分の1を下回る水準にとどまっている。所得水準に対して食肉消費が相対的に低い水準にあることが明らかである。

第2章では、日本における食肉消費の低位性がどのような要因に基づくものかを検討している。まず、食肉の種類別に供給純食料を家計、外食、加工食品仕向けに区分してその動向を分析し、食肉消費の基本である家計消費において近年停滞傾向が見られること、また、近年需要総量の増加に大きく寄与してきた外食産業、食肉加工産業とも、最近においては売上額と生産量の伸びが鈍化してきていることを明らかにした。

次に、家計消費の動向を都道府県毎に1都市を選定して調査している総務庁の「家計調査」によって、年間1人当たり消費量を都市別に整理・分析することによって次のことを明らかにした。牛肉については消費水準が上位、中位、下位の3階層に分かれ、昭和63年以降上位グループはほとんど横ばい、中位、下位になるにしたがって上昇傾向が認められること。豚肉と鶏肉については上位、下位の2階層に別れ、上位は減少傾向を示し、下位グループは横ばい傾向を示していること。牛肉、豚肉、鶏肉とも上位水準は1人当たり年間5kg台の水準で推移しており、ここに家計消費の限界が示唆されていること。

東京、ニューヨーク、シカゴ、ロンドン、パリ、シドニーを調査地として、食肉の小売価格を比較すると、鶏肉と牛肉のパリを例外としていずれも東京がもっとも高い。輸入牛肉を見てもシカゴで東京の54%、シドニーでは42%、豚肉ではシカゴが東京の46%、シドニーが70%にとどまっている。このような価格の高さが日本の食肉消費水準を低位にとどめているのかどうかを明らかにするために、「海外在留邦人食肉消費実態調査」を実施した。

日本人が食肉価格の安い国に住んだ場合にどの程度食肉消費は伸びるのか。まず、食肉の種類別に日本での価格弾性値を当てはめて、価格低下に伴う理論上の消費量を算出し、それと実態値を比較した。結果は、牛肉・豚肉・鶏肉の合計でみると、理論上の消費量に対してロスアンゼルスが84.6%、シドニーでは65.0%にとどまっている。ロスアンゼルスの開きが比較的小さいのは価格の開きが少ないためであり、実態値での1人当たり年間消費量はロスアンゼルスが32.3kg、シドニーが33.3kgでほとんど同じ水準になっている。これが日本人の食肉消費の上限水準を示唆しているものと判断される。

価格が低下しても比較的低位に消費水準がとどまる根拠を明らかにするために、平成10年に東京、神奈川の消費者を対象に、食肉消費の意識、食肉消費行動に関する調査を実施した。この結果によると、食肉消費に対する意識として65%以上の世帯で「高いものを適量食べる」とし、それに「安くとも適量食べる」を加えると回答世帯の85%を占めている。これに対して「安いものを多く食べる」「高いものを多く食べる」はそれぞれ7.7%であって、品質重視のしかも適量を良しとする意識が一般的であることが明らかになった。このような食肉消費に対する考え方が、所得水準に比べて相対的に低い消費水準にとどめているものと思われる。

第3章では、社会変容のもっとも主要な動きである少子化・高齢化が食肉消費の将来予測に与える影響を検

討した。そのことを明らかにするために東北、関東、関西の3地域において996世帯3,680人の個人を対象に調査を実施した。問題は、年齢に逆比例する食肉消費は加齢に伴う消費の変化か、それぞれの世代に特有のものかの解明である。結果は、調査対象者の3分1程度の人に年齢の上昇に応じて食肉から魚介へのし好の変化と食肉摂取量の減少を内容とする変化が起きており、年齢に逆比例する食肉消費量の減少は、世代に特有のものではなく加齢に応じて起きてくる食肉消費の変化であることが明らかになった。

以上を前提して、国立社会保障・人口問題研究所の少子化・高齢化の推計と厚生省医療保健局による「平成7年国民栄養調査成績」に基づいて、平成7年を基準年としそれから20年後の平成27年にかけての高齢化が進行しない場合に比較しての食肉消費の相対的な減少を推計した。方法としては、先ず昭和63年から平成7年にかけての最近における食肉消費のトレンドを回帰式によって延長させ、年齢別人口構成がその後変化しないと仮定した場合の1人当たり年間食肉消費量を推計し、次に少子化・高齢化の進行による年齢別人口構成の変化に伴う食肉消費量を推計して両者の比較を試みた。平成27年時点では前者の40.4kgに対して後者は37.9kgとなり、1人当たり年間2.5kgの減少となることが明らかになった。この相違は総消費量で312,500t、粗食料に換算して446,000tに相当する。需給の均衡を図る上で無視できない差異といえる。

以上から、所得水準が上昇し価格水準が低下したとしても食肉消費水準は欧米諸国の水準に到達しないわが国特有の限界があること、さらに、急速な進行が予測される少子化・高齢化が食肉消費の動向に大きく影響することが明らかになった。食肉消費の将来予測を的確なものにするには、以上のことに十分留意する必要があるものと結論づけられる。

## 論文審査の結果の要旨

【研究の目的・背景】 この研究は、わが国における食肉消費の長期予測にあたって勘案を必要とする新たな要因を検討し、予測の精度を高めた確かな予測に資することを目的としたものである。

食肉消費の長期予測は、国内においては農業基本法に基づいて10年程度を期間として先行きを予測する農林水産省の「農産物の需要と生産の長期見通し」（第6次「見通し」平成7年12月公表）や農政の基本方向の改定に当たって行われる世界の食料需給予測（「新しい食料・農業・農村政策の方向」平成4年6月公表）等があり、国際的には国際食料農業機関（FAO）や経済協力開発機構（OECD）、あるいは世界銀行等による「世界食料予測」がある。食肉に限らず農業生産物について多くの需給予測が行われるのは、農業の長期性によるものであり、農業生産に対して方向づけをし、長期的視点に立った農政を可能にするためである。したがって、長期予測の的確性が強く要求されることになる。

この研究は、わが国における食肉消費の所得水準に対する相対的な低さに着目し、その要因を探ることによって日本における食肉消費の特殊性の解明を意図している。さらに、もっとも大きな社会変容としての少子化・高齢化に着目し、少子化・高齢化の食肉消費への影響を解明している。

【研究の成果】 分析・検討は、各種の関連統計のほかにアメリカ（ロスアンゼルス）とオーストラリア（シドニー）における在留邦人を対象とした「食肉消費実態調査」（1,586世帯）、さらに国内における東北（宮城）、関東（東京・神奈川）、関西（滋賀・京都）の3地域と関東（東京・神奈川）地域を対象にした2度にわたる「食肉消費実態調査」（996世帯・3,680人、449世帯）によって得られた独自のデータに基づいている。

これまで行われている各種の長期予測は、「単一方程式モデル」か「需給均衡モデル」によるものであり、

近年「需給均衡」を基本とした多くの予測モデルが開発されてきている。「需給均衡モデル」は所得と価格を関連させて価格の変動等によって均衡状態を再現し、需要と供給を同時に決定する方式である。例えば、農業保護の削減や価格政策の変更、貿易政策の変更等、さまざまの変数を取り入れることによって精緻化を意図したモデルの開発も試みられて来ているが、いずれも需要関数と供給関数を基本とした計量経済学的手法に基づくものである。このような手法は、需給に影響する現実的な条件の単純化によって可能になるものであり、単純化によって切り捨てられた部分は反映されないし、これまで見られなかった新しい条件は予測し得ない。

この研究では、従来から認められてきている食肉消費を規定する所得と価格要因を確認しながらも、食肉消費における日本に特殊な水準、「日本水準」が存在することを明らかにしている。価格が低下した場合にどこまで消費が増えるかは、過去のトレンドとしての価格弾性値によるしかないのに対して、この研究では海外在留邦人の食肉消費の実態をとらえることによって、先見的に価格低下に対応する食肉消費水準を解明している。さらに、日本人の食肉消費意識、食肉消費行動を明らかにすることによって、その根拠を明確にしている。

価格弾性値による価格低下に対応する消費量の推計は、通常長期予測のモデルに取り入れられている手法である。この研究での分析結果では、最も価格低下の著しい牛肉に例を取ると、海外在留邦人の実態消費量は価格弾性値によって算出される理論上の消費量の56%（シドニー在住者）から67%（ロスアンゼルス在住者）程度にとどまっている。

次に、もっとも急速に進行しつつある社会変容としての少子化・高齢化に着目し、その食肉消費への影響を分析している。これを明らかにするために、先ず年齢に逆比例する食肉消費の減少を検討し、「食肉消費実態調査」のデータに基づいて、食肉消費の減少がそれぞれの年代に特有のものではなく、加齢に伴う食肉消費の変化によるものであることを明らかにしている。

このことを前提して、国立社会保障・人口問題研究所の少子化・高齢化の推計と厚生省医療保健局による「平成7年国民栄養調査成績」に基づいて、平成7年を基準年としそれから20年後の平成27年にかけての高齢化が進行しない場合に比較しての食肉消費の相対的な減少を推計している。

少子化・高齢化による食肉消費への影響を明らかにする手法としては、先ず昭和63年から平成7年にかけての最近における食肉消費のトレンドを回帰式によって延長させ、年齢別人口構成がその後変化しないと仮定した場合の1人当り年間食肉消費量を推計し、次に少子化・高齢化の進行による年齢別人口構成の変化に伴う食肉消費量を推計して両者の比較を試みている。平成27年時点では前者の40.4kgに対して後者は37.9kgで1人当り年間2.5kgの減少となることを明らかにしている。総消費量では312,500t、粗食料に置き換えると約446,000tに相当することになる。需給の均衡を図る上で無視できない差異といえる。

〔研究に対する評価〕 わが国の食肉消費は今後なお増加するとする見方が一般的であり、特にアメリカ、オーストラリア等の需給予測では所得水準の上昇に加えて価格が低下すれば自国とおおむね同水準になるものと推測している。そのような認識が関税の引き下げ、取り引き慣行の是正その他、国際交渉の場での諸外国の主張の根拠になっている。

一方、日本の食肉消費水準は欧米諸国と異なって相対的に低い水準にとどまるとする見方がないわけではない。しかし、これまでデータ上の制約があって、そのことを実証的に明らかにする研究は行われてこなか

った。この研究では、アメリカ、オーストラリアに在住する日本人の食肉消費実態を調査し、価格低下によってもなお食肉消費水準が相対的に低位にとどまることを実証している。

さらに、国内3地域を対象に3,600人を上回る個人別食肉消費の実態を調査し、それによって得られたデータを分析することによって加齢に伴う嗜好の変化と摂取量の減少を内容とする食肉消費の変化を明らかにし、今後急速な進行が予測されている少子化・高齢化の食肉消費の将来への影響を解明している。

いずれも、わが国における食肉消費の将来予測に重大な影響を与える問題指摘であり、そのことを実証的に明らかにしたことによって食肉消費の将来予測に有効な知見を提供している。以上から博士（学術）の学位を授与するに値する研究であると判定する。