

## 中国都市部の食料消費構造の変化と 日本の対中国農水産物輸出

国際領域上席主任研究官 河原昌一郎  
国際領域主任研究官 明石光一郎

本稿の詳細については、農林水産政策研究第15号「中国都市部の食料消費構造の変化と日本の対中国農水産物輸出」(平成21年6月)を参照されたい。

### 1 はじめに

中国は近年、大きな経済成長を遂げ、国民1人当たり所得も大きく増加した。国民所得の増加は、国民の消費意欲を刺激して食料消費を拡大させる。

中国の食品生産は、経済成長に伴う国民の旺盛な食料消費需要を背景として急速に拡大しつつあるが、そうした中で中国の食料消費構造はどのように変化しているのだろうか。また、こうした食料消費需要の拡大や構造変化は、日本から中国への農水産物輸出の動向にどのような影響を与えているのだろうか。

本稿では、以上のような問題意識のもとに、中国都市部の費目別消費支出弾性値<sup>(1)</sup>および品目別消費支出弾性値を計測し、それらの分析を通じて中国食料消費の具体的な動向を明らかにするとともに、所得階層間における食料消費の品質格差の問題を析出する。そ

の上で、日本の対中国輸出食品に対する中国都市住民の価格弾性値および所得弾性値を計測すること等により、日本の対中国農水産物輸出の動向を考察する。

### 2 中国都市部の食料消費構造の変化

#### (1) 食料消費構成の変化

第1図は中国都市部の食料消費支出の推移(名目値)を示したものである。

同図から明らかなとおり、中国がWTOに加入した2002年以降、食料消費支出が大きく伸びていることがわかる。とりわけ、外食、嗜好品等を含めた「その他」の費目の伸びが大きい。エンゲル係数は、1997年から2001年までの間、所得の増加にかかわらず食料消費支出が伸び悩んでいたため、46・6%から38・2%にまで急速に低下したが、2002年以降は低

下傾向が緩和され、2006年は35・8%となっている。ただし、これでも先進国のエンゲル係数よりはかなり高い。

また、中国都市部の食料消費量の推移は第2図のとおりである<sup>(2)</sup>。消費量は消費単位の問題もあつて直接的な比較は適当でないことから、ここでは1997年を100とした指数で表示した。同図からは、生乳・乳製品の消費量が一貫して伸びていること、水産物および肉類については2001年から2002年にかけて大きな伸びが見られること、卵類は横ばいであることが読み取れよう。

次に、食料消費の費目別消費支出弾性値および品目別消費支出弾性値を計測することによって、食料消費の動向をさらに詳しく分析していくこととしたい。

食料消費の費目別消費支出弾性値および品目別消費支出弾性値は、次式によって計測する。

費目別弾性値

$$\log V_i = a + b \log Y_i \quad (1)$$

品目別弾性値

$$\log Q_i = a + b \log Y_i \quad (2)$$

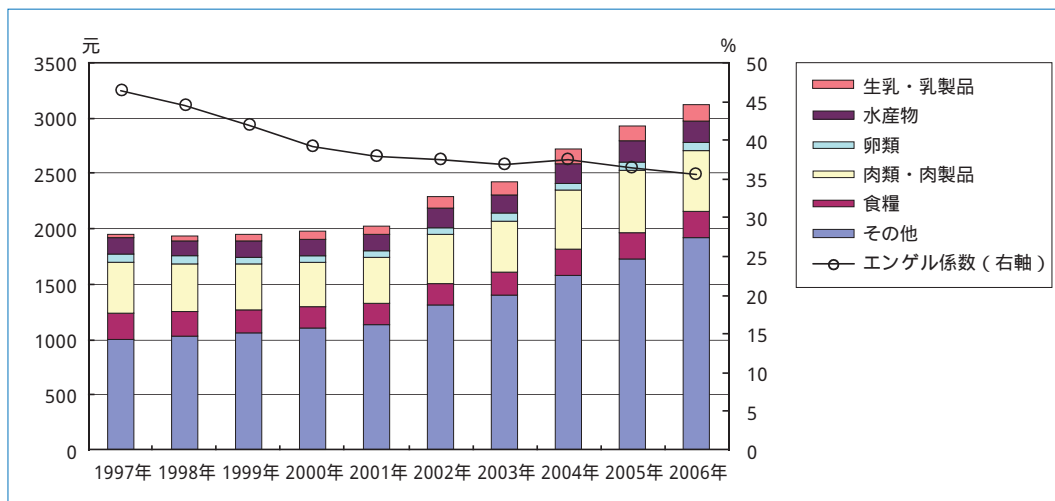
$V_i$   $t$ 年の $i$ 費目の1人当たり支出金額

$Q_i$   $t$ 年の $i$ 品目の1人当たり消費量

$Y_t$   $t$ 年の1人当たり消費支出金額

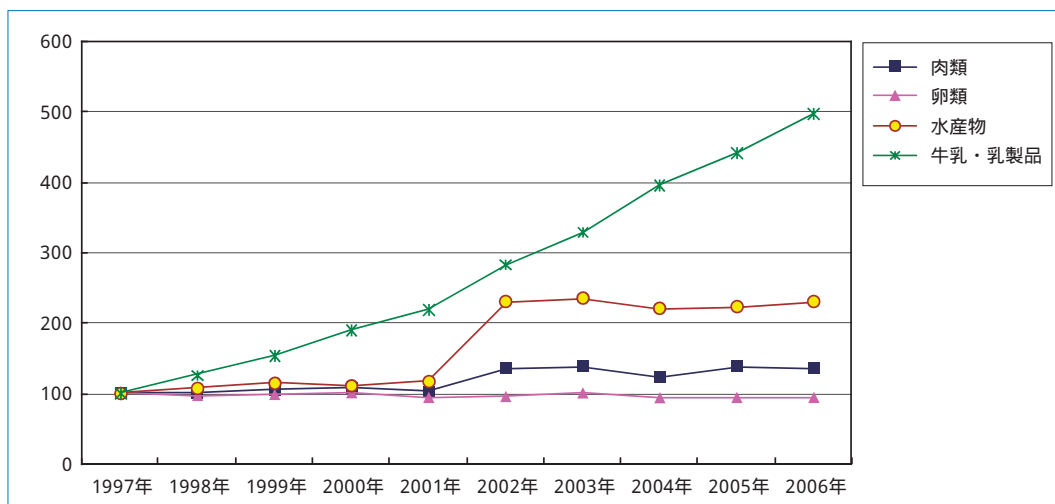
$b$  値が $t$ 年の $i$ 費目または品目の消費支出弾性値

データは中国統計年鑑に掲載されている「城镇居民家庭基本情况」の調査結果である。計測は「(1)式および(2)式とも、年間収入階層(最高収入、高収入、中等上収入、中等収入、中等下収入、低収入、最低収入の7階層)別の支出金額、消費量および消費支出金額を用い、年ごとにクロスセクションで行う。計測は階層別集計戸数(7階層の集計戸数の比率は最高階層から順におおむね1 1 2 2 2 2 1 1である。)によってウェイト付けし



第1図 中国の食料消費支出の推移

資料：中国統計年鑑各年。  
注：都市1人当たり。



第2図 中国都市1人当たり食料消費量の推移（1997年を100とした指数）

資料：中国統計年鑑各年。  
注：肉類は豚肉，牛肉，羊肉，家禽の計，卵は生卵，水産物は魚，えびの計，生乳・乳製品は生乳，乳粉，ヨーグルトの計である。

第1表 クロス・セクション支出弾性値の推移

|        |            | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 |
|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 食糧     | 費目（食糧）     | 0.53  | 0.52  | 0.51  | 0.49  | 0.47  | 0.41  | 0.39  | 0.34  | 0.35  | 0.36  |
|        | t 値        | 2.68  | 2.64  | 2.61  | 2.66  | 2.43  | 2.58  | 2.19  | 1.83  | 1.98  | 1.98  |
|        | 品目（食糧）     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.22  | 0.22  | 0.20  | 0.21  | 0.21  |
|        | t 値        | -     | -     | -     | -     | -     | 1.00  | 0.91  | 0.85  | 0.92  | 0.92  |
| 肉類     | 費目（肉類）     | 0.80  | 0.79  | 0.75  | 0.72  | 0.70  | 0.69  | 0.66  | 0.63  | 0.63  | 0.59  |
|        | t 値        | 7.20  | 6.46  | 5.80  | 5.33  | 4.94  | 5.91  | 4.96  | 4.44  | 4.35  | 4.09  |
|        | 品目（豚肉等）    | 0.70  | 0.68  | 0.63  | 0.60  | 0.58  | 0.46  | 0.43  | 0.45  | 0.44  | 0.39  |
|        | t 値        | 5.03  | 4.46  | 3.89  | 3.57  | 3.26  | 2.51  | 2.34  | 2.47  | 2.32  | 2.10  |
| 卵類     | 費目（卵類）     | 0.68  | 0.67  | 0.64  | 0.61  | 0.59  | 0.49  | 0.48  | 0.46  | 0.47  | 0.48  |
|        | t 値        | 4.41  | 4.39  | 4.01  | 3.70  | 3.53  | 2.95  | 2.64  | 2.43  | 2.62  | 2.60  |
|        | 品目（生卵）     | 0.65  | 0.65  | 0.61  | 0.57  | 0.55  | 0.42  | 0.40  | 0.40  | 0.40  | 0.40  |
|        | t 値        | 3.85  | 3.86  | 3.57  | 3.17  | 3.01  | 2.20  | 1.95  | 1.88  | 2.00  | 1.94  |
| 水産物    | 費目（水産物）    | 0.88  | 0.87  | 0.86  | 0.83  | 0.80  | 1.14  | 1.07  | 1.03  | 1.01  | 0.99  |
|        | t 値        | 11.55 | 9.76  | 9.23  | 8.47  | 7.91  | 28.97 | 49.03 | 39.14 | 24.48 | 20.17 |
|        | 品目（魚、えび）   | 0.73  | 0.73  | 0.68  | 0.66  | 0.63  | 0.69  | 0.62  | 0.61  | 0.61  | 0.58  |
|        | t 値        | 5.51  | 5.17  | 4.67  | 4.42  | 3.93  | 7.10  | 5.25  | 5.01  | 4.70  | 4.23  |
| 生乳・乳製品 | 費目（生乳・乳製品） | 1.07  | 1.12  | 1.11  | 1.05  | 1.03  | 1.14  | 1.10  | 1.00  | 0.96  | 0.90  |
|        | t 値        | 27.80 | 25.24 | 25.74 | 30.71 | 23.21 | 22.04 | 13.94 | 10.98 | 10.63 | 9.39  |
|        | 品目（生乳等）    | 1.06  | 1.16  | 1.16  | 1.08  | 1.04  | 1.09  | 0.98  | 0.86  | 0.84  | 0.77  |
|        | t 値        | 33.34 | 41.53 | 24.77 | 41.29 | 23.55 | 11.90 | 8.11  | 6.61  | 6.25  | 5.36  |
| 果物     | 品目（メロン、果物） | 0.86  | 0.83  | 0.82  | 0.78  | 0.76  | 0.67  | 0.67  | 0.64  | 0.66  | 0.65  |
|        | t 値        | 8.49  | 7.30  | 7.41  | 6.71  | 6.41  | 4.80  | 4.58  | 4.17  | 4.62  | 4.30  |

たウェイト付き最小二乗法によって行  
う。

計測結果は第1表のとおりである。  
食糧の消費支出弾性値が低いのは、

食糧は基礎食材としての要素が強く階  
層間での消費支出額または消費量の格  
差が小さいためである。今後の所得増  
加とともに食糧の消費支出額に占める

比率はさらに縮小していくこととなる。

水産物と生乳・乳製品の費目別弾性値は継続的に高い値を示しており、この期間において減少していない。特に水産物では2002年以降に費目別弾性値の大きな上昇が見られる。

肉類および卵類の弾性値は徐々に低下してきているが、費目別および品目別ともに食糧ほど低くなっているわけではない。2006年の肉類および卵類の費目別弾性値はそれぞれ0.59および0.48であり、依然としてかなり高い。また、品目別についても、それぞれ0.39および0.40であり、食糧の0.21よりもかなり高い。したがって、所得増加とともに、今後とも一定の消費の拡大が見込まれるが、高級食料としての性格は薄まりつつある。

果物は品目別弾性値のみであるが、品目別には高い弾性値が維持されており、今後の消費量の伸びが期待される。

## (2) 階層間品質格差

第1表の計測結果に見られるとおり、費目別弾性値は一般的に品目別弾性値より大きい。これは同じ種類の食料であっても所得の高い高位階層者は高品質のものを選択するため、支出金額の格差のほうが消費量の格差より大きくなるためである。したがって、消費支

出額が同じように増加しても、高品質のものを志向するようになって消費支出額が増加したのか、それとも品質は同じで消費量が拡大したのかによって食料消費の質や量が異なってくる。

そこで、ここでは、

階層間品質格差＝費目別支出弾性値 / 品目別支出弾性値 × 100

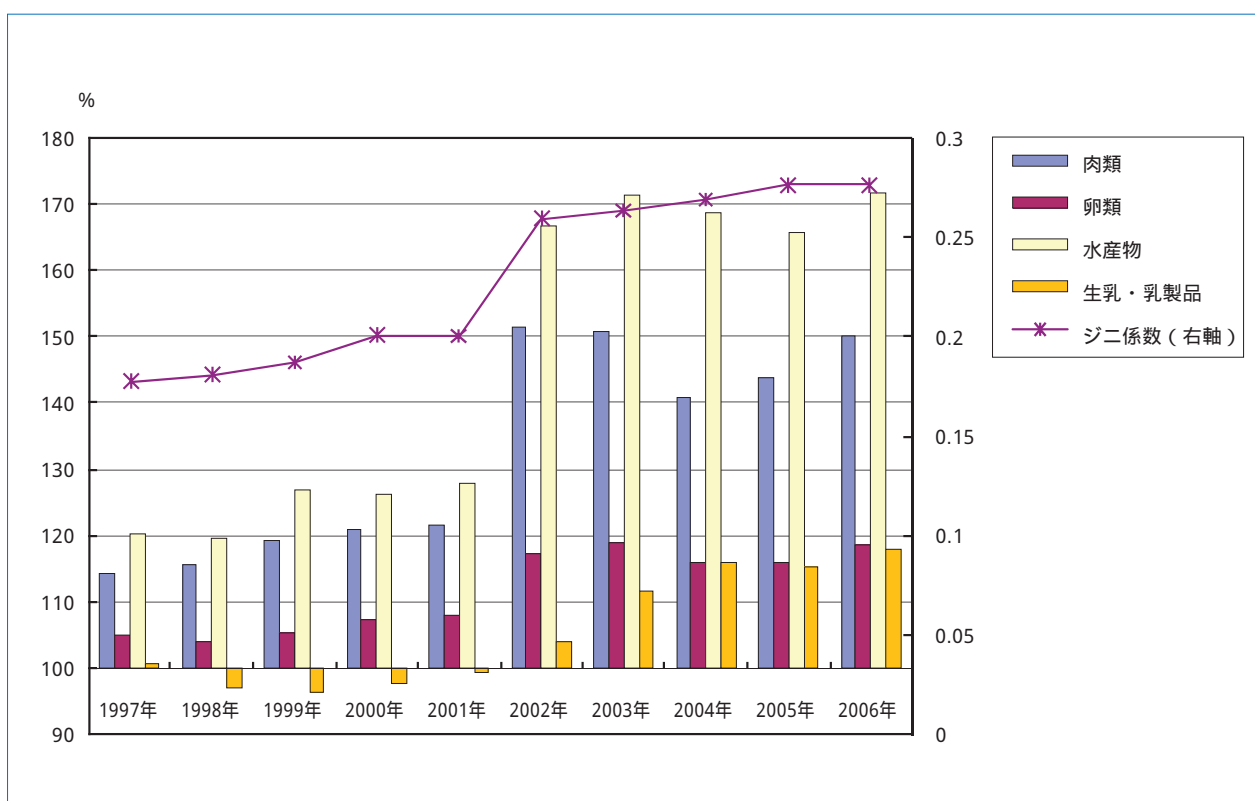
として、第1表の計測結果から肉類、卵類、水産物および生乳・乳製品の階層間品質格差を算出する<sup>(3)</sup>。

また、階層間品質格差の背景となる階層間消費支出格差の状況を見るため、ここでは併せて都市消費支出に関するジニ係数を推計する<sup>(4)</sup>。

上記の階層間品質格差およびジニ係数をグラフ化したものが第3図である。同図で明らかとなっており、中国都市部の食料消費の階層間品質格差および階層間消費支出格差は、WTO加入前の2001年までとWTO加入後の2002年以降とで断層とも言えるような大きな変化を示している。

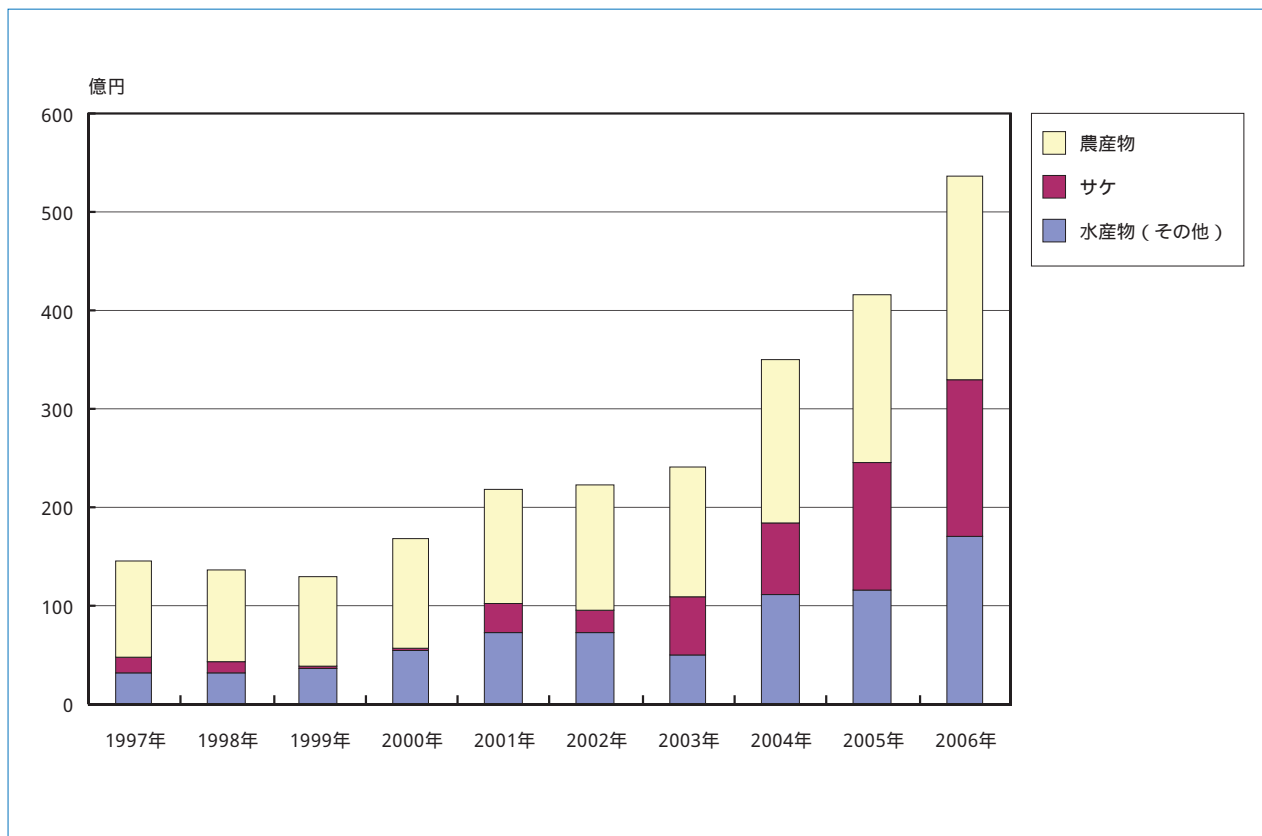
2002年を境として食料消費の階層間品質格差は大きく拡大した。これとともにジニ係数も2001年から2002年にかけて大きく上昇しており、階層間品質格差拡大の背景に階層間消費支出格差の拡大があることを裏付けるものとなっている。同図の右軸はジニ係数を示している。

2002年以降、すべての食料費目



第3図 中国(都市)の食料消費支出の階層間品質格差の推移

注1) 階層間品質格差の数値は、次式により算出した。  
 階層間品質格差＝費目別支出弾性値/品目別支出弾性値×100  
 (2) ジニ係数は都市消費支出に関するもので、各階層の消費支出額から推計した。



第4図 日本の対中国農水産物輸出の推移

資料：財務省貿易統計。

### 3 日本の対中国 農水産物輸出への影響

1997年から2006年までの10年間の日本の対中国農水産物輸出の推移は第4図のとおりである。この10年間で対中国農水産物輸出は大きく増加し、特に2003年以降の伸びは著し

において階層間品質格差が拡大したが、その中でも階層間品質格差が大きいのは肉類と水産物である。  
階層間品質格差が拡大する条件として、高位階層者の高品質志向が高まるとともに、同種食料の品質による価格差が拡大し、かつ高品質食品の供給が十分になされることが必要とされる。高品質食品の供給を可能にした要因としては、WTO加入による農産物貿易自由化によって高級食材の輸入が容易になったこと等が挙げられよう。  
ただし、こうした食料消費の構造的変化は、もとよりWTO加盟という単一要因だけではなく、中国都市部の可処分所得がこの時期までに食料消費の多様化を可能とさせるような一定の水準に達していたこと、食料の購入形態が従来の自由市場での購入に代えてスーパーでの食料購入が一般化していたこと等の事情が総合的に相まってもたらされたものであると考えるべきであろう。

い。

この背景には、もとより中国都市部の食料消費構造の変化があるが、これを品目別に見た場合、日本からの輸入比率が高く中国の輸入量の変化がそのまま日本からの輸入量に影響を与えるような品目、または日本からの輸入商品が同種の商品とで十分な差別性があり日本からの輸入量をそのまま当該商品に対する中国の需要量と見なすことができるような品目については、中国都市住民の当該品目に対する消費行動の変化が日本からの輸入量に直接的な影響を与えていると考えられる。すなわち、日本のこれら品目の対中国輸出量の動向は、中国都市住民のこれら品目に対する需要動向を反映したものである。したがって、これら日本からの輸出品目に対する中国都市住民の所得弾性値等を計測し、分析することは今後の当該品目に対する中国都市住民の需要動向または日本からの輸出动向等を考える上での参考となる。

ここでは、上記の輸入比率が高い品目としてはサケを、の商品差別化がある品目としては果物を分析対象として取り上げ<sup>(5)</sup>、これら2品目の輸出品目に対する価格弾性値および所得弾性値を計測し、今後の動向等を考察する。

ここで計測する価格弾性値および所得弾性値は、中国都市住民の1人当

第2表 对中国輸出食品に対する  
中国都市住民の価格・所得弾性値

|     | 価格弾性値      | 所得弾性値    |
|-----|------------|----------|
| サケ  | - 2.125    | 4.800    |
| t 値 | - 2.20     | 3.69     |
|     | $R^2=0.66$ | DW比=1.58 |
| 果物  | - 1.038    | 5.223    |
| t 値 | - 3.11     | 6.05     |
|     | $R^2=0.88$ | DW比=2.05 |

注．1997年から2006年までの計測値．

り可処分所得に対するものである。  
計測は、収入階層ごとの日本からの  
輸出食品に対する購入額がわからない  
ため、クロスセクションでの計測はで  
きない。このため、次式により、時系  
列弾性値を最小二乗法により算出する  
方法で行った。計測期間は1997年  
から2006年までの10年間である。  
 $\log Q_{it} = a + b \log Y_t + c \log (P_{it}/P_{i0})$  (3)  
ただし、 $Q_{it} = Eq_{it}/L_t$  (4)  
 $P_{it} = (Es_{it}/Eq_{it}) \times R \times (1 + Tr_{it})$  (5)  
ここで、  
 $Y_t$  t年の中国都市住民1人当たり  
可処分所得（実質）  
 $i$  日本からの輸出品目（本研究で  
はサケ、果物）  
 $Eq_{it}$  t年のi品目の輸出量  
 $L_t$  t年の中国都市人口  
 $Es_{it}$  t年のi品目の輸出金額  
 $Tr_{it}$  t年のi品目の輸出関税率  
t年の為替レート（元/円）

$Tr_{it}$  t年のi品目の中国の関税率  
（該当する関税率が複数のとき  
はその単純平均）  
 $P_{i0}$  t年の中国の総合消費者物価  
b 値およびc 値はそれぞれi品目の  
所得弾性値および価格弾性値  
データは、財務省貿易統計表、財政  
金融統計月報、中国統計年鑑、中国W  
TO 加入法規文件集の掲載数値を用い  
た。  
それぞれの品目の中国都市住民の1  
人当たり消費量 $Q_{it}$ は、「4」式のと  
おり、日本からの輸出量を中国都市人口  
で除して算出した。また、購入価格 $P_{it}$   
は、それぞれの品目の中国での消費価  
格に関する統計はないため、「5」式  
のとおり、単位数量当たり輸出金額に  
為替レートを乗じ、その上で関税率を  
乗じた数値を用いた。国内での流通経  
費が一定とすれば、この数値を用いて  
も価格弾性値の計測には問題がない。  
計測結果は第2表のとおりである。

まず、価格弾性値について、サケお  
よび果物ともに比較的高い弾性値を示  
している。このことは、これら食品の  
中国での高級食材としての性格を裏付  
けるものであるが、日本から中国への  
農水産物輸出に際しても価格はやはり  
重要な要素であり、価格が高くならな  
いよう適切に設定することが輸出の拡  
大には必須であることを示唆するもの  
である。



次に、所得弾性値については、これら2品目とも所得弾性値が極めて高い。すなわち、中国都市住民の所得増加がこれら品目の消費を促しているものと考えられ、これら品目の近年の輸出の伸びは、中国における食料消費支出増加に伴う食料消費の多様化、高品質化の一環としてとらえることが可能である。

#### 4 おわりに

以上のとおり、本稿では、まず中国都市部の各年の費目別、品目別消費支出弾性値を計測することにより、食料消費の動向を明らかにし、その上で、上記計測結果をもとに階層間品質格差の問題を分析し、中国がWTOに加入した2002年以降、高位階層者を中心に食料消費を多様化、高級化させている状況を明らかにした。

さらに、上記のような中国都市部の食料消費構造の変化を踏まえつつ、日本のサケおよび果物について対中国輸出動向に関する分析を行い、これら品目の輸出に関しても価格は重要な役割を果たしていること、中国都市住民の所得増加はこれら品目の輸出を大きく伸ばすものであり、このことは中国都市部の消費構造の変化にも即応しているものであることを考察してきた。

ただし、価格、所得弾性値の計測結

果から今後の対中国農水産物輸出の動向を検討するには一定の限界があり、その補完のためには日本の輸出農水産物の中国の国内での流通・消費状況に関する調査が求められる。これについては今後の課題としたい。

注(1)本稿で費目別消費支出弾性値とは食品の消費金額の消費支出弾性値のことであり、消費数量(重量)の消費支出弾性値は品目別消費支出弾性値とよぶこととする。「費目別」または「品目別」の用法はこの他の場合においてもこれに準じることとする。

(2)中国統計年鑑の「城镇居民家庭基本情况」に食糧の消費量が掲載されるようになったのは2002年以降のことであるので、同図に食糧は含めていない。

(3)費目別および品目別の両方の支出弾性値の計測結果がそろっていない食糧および果物はここでは取り上げない。

(4)ジニ係数の推計は、「城镇居民家庭基本情况」の収入階層(7階層)の比率を各分位の比率(すなわち第1分位から第7分位までの比率は0.1、0.1、0.2、0.2、0.2、0.1、0.1)とし、各年の各収入階層の消費支出額を用いて行った。

(5)中国のサケの輸入は、近年では日本からの輸入が30〜50%を占めており(中国海関統計)、日本が中国へのサケの主要な輸出国となっている。日本以外の主要輸出国はノルウェーおよびロシアである。なお、中国の水産物貿易では加工貿易が重要な地位を占めるが、サケについては、近年、冷凍物の輸入が大きく増加する一方で、加工品の輸出は小さく、また増加していない(中国海関統計によると2006年のサケの冷凍物の輸入は14・78万トン、加工品の輸出は0・12万トンである)。したがって、日本から輸出されたサケは、主として中国の国内で消費されていると考えることができる。

