

食料消費におけるメニューの類型と選択

唯 是 康 彦

一、食料消費の動向
二、メニューの類型
三、メニューの選択

四、栄養の価額
五、食料品目の価額構成
六、むすび

一、食料消費の動向

(一) 問題の所在 一人当たり食料消費にある一定の傾向が存在することは、故中山誠記氏を始めとして、多くの人々の認めるところであったが、この事実が何を意味するかについては、これまで比較的安易な解釈がなされてきたようである。

それは中山氏によって代表される「食生活の洋風化」Ⅱ「食生活の近代化」Ⅱ「食生活の合理化」という三位一体論である。⁽¹⁾一見、誰にでも肯定されそうなこの命題には、しかしながら、「近代化」を無条件に正当化しようという価値観が暗黙のうちに混入していたように思われる。

社会科学はわれわれの日常生活を対象としているため、そこで使われている言葉を、生の形で分析にも採用しが

ちであるが、言葉にまつわる価値観から脱却することは、なかなか容易なことではない。しかしながら、データの解析に当たって、できるだけ客観的姿勢を維持するように努めねばならないことはいうまでもない。

上述の命題のうち、「食生活の洋風化」Ⅱ「食生活の近代化」という部分は、わが国の「近代化」全体が「洋風化」を軸に展開してきた関係上、無理からぬことであるが、具体的にはかならずしもこのとおりであったとはいえない。

たとえば、パン食であるが、これは戦後の食料難時代に消費水準を大きく高め、昭和三五年以降「洋風食品」の一つとして、さらに消費を著増させた。しかし、パンは欧米諸国ではでん粉質食料の代表として、「近代化」の過程で需要を停滞ないし減少させているのである。

牛乳および乳製品にしても、戦後の食料難時代になされた米国の援助が、わが国の消費水準を戦前にくらべて飛躍的に高めたことは認めねばならない。

他方、米食は一人当たり全国平均でみると、昭和三七年にピークをもっているが、この時期に「食生活の洋風化」も目覚ましい発展をとげたのである。戦前にも同じ現象があり、いわゆる大正デモクラシーの時期に、戦前の「食生活の洋風化」が進展するが、米の一人当たり消費量が最高水準に達するのも、この時期である。

動物性食品は畜産物のほかに魚貝類を含むが、戦前の大正から昭和初期にかけて、魚貝類の消費は非常に伸びている。戦後も農家にあっては、畜産物と同じくらの消費増加を経験しているのである。戦後の魚貝類消費は停滞しているといわれるが、それには供給条件の影響も考慮しなくてはならない。

こんな具合に、食料消費の動向は「洋風化」の枠だけでは理解できない部分を含み、また「食生活の洋風化」は

「近代化」の枠におさまり切らないものもっている。大筋としては「食生活の洋風化」⇨「食生活の近代化」という命題はなり立つにしても、例外も含めたもっと包括的な解釈は成り立たないものだろうか。

「食生活の近代化」⇨「食生活の合理化」という命題は、もしそれが正しいなら、さきの命題を保証してくれるだろう。「食生活の洋風化」と「食生活の近代化」との間に多少の喰い違いがあっても、またそれらの命題からはずれる部分が消費動向にあっても、すべてが「食生活の合理化」ということで解釈がつけば、それはそれで一つの完結した体系である。その上、合理性が価値的に「善」であるという判断も比較的抵抗なく受け入れられるから、食料消費の動向に関する従来の解釈はその正当性を獲得することになる。⁽³⁾

そこで、われわれとしては「食生活の近代化」⇨「食生活の合理化」という命題が成立できるかどうかを検討する必要がある。かくて本論文は次のような順序で展開されるだろう。まず、「食生活の近代化」をわが国の長期データで確認し、また国際的データのなかに、その類型を求めてみる。つぎに、「食生活の近代化」が果たして「食生活の合理化」を意味するかどうかを吟味する。最後に、「食生活の近代化」の真の意味と思われるものを追求する。

注(1) 本文末の中山〔2〕、〔3〕文献参照。

(2) 戦前もパン食は普及していたが、その水準は戦後の五分の一ぐらいだったと推定される。戦後の水準はまず食料難時代の米国の小麦粉の援助に支えられ、それがその後の洋風化傾向に連結したものと考えられる。

(3) 食料消費動向に関して、人々はしばしば食生活が「改善」されたとか、「豊かな」食生活とかいう表現をとるが、それは背景に上述のような価値判断をもっていると考えられる。

第1-1表 1人1日当たり熱量供給割合(5カ年平均)

(単位 %)

	明治42~ 大正2	3 ~ 7	8 ~12	13 昭和3	4 ~ 8	9 ~13	26~30	31~35	36~40	41~44
穀類	73.1	71.6	70.3	70.5	70.3	67.4	69.4	64.8	59.9	53.7
米	56.2	56.1	54.9	56.7	57.8	56.7	48.1	48.5	46.8	39.9
小麦	3.6	3.4	5.3	5.3	5.0	4.6	12.0	10.8	11.1	12.4
その他	13.3	12.1	10.1	8.5	7.5	6.1	9.3	5.5	2.0	1.4
いも・類・でん粉類	8.5	9.5	8.3	6.7	6.1	7.9	7.5	6.9	5.9	5.1
豆類	6.6	6.6	6.9	6.0	4.8	4.6	3.4	4.1	4.3	4.3
野菜類	3.4	3.1	3.0	2.9	3.1	3.2	3.0	3.4	3.6	3.9
野果	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	1.1	1.4	2.0
畜産	0.8	0.7	0.8	1.0	1.1	1.4	1.9	1.2	1.5	7.7
肉類	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	1.2	1.9	2.8
鶏卵	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.4	2.0
牛乳・乳製品	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.7	1.3	2.2	2.9
魚貝類	1.9	2.0	2.5	3.2	4.0	3.9	3.3	3.8	3.8	3.7
砂糖類	2.5	3.3	4.8	6.1	6.6	6.8	5.5	6.4	7.5	9.4
油類	0.9	0.9	1.1	1.0	1.2	2.0	2.4	3.8	6.1	8.4
みそ・しょうゆ	1.6	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	2.8	2.4	2.0	1.8
熱量(カロリー)計	2,064.7	2,175.8	2,278.8	2,213.6	2,146.7	2,127.9	2,045.1	2,263.9	2,384.6	2,446.9

資料：昭和30年以降は農林省『食糧需給表』（昭和43年度および44年度）による。

昭和26~29年は『食糧需給表』旧推計による。

明治42~昭和13年は本文末の註是〔5〕、〔6〕、〔7〕文獻から作成された。

(2) わが国の長期動向 わが国の食料消費は明治四二年以降、政府統計として整備されているから、それに基づいて食料消費動向を示すデータを作成することができる。⁽⁴⁾ このデータを一人一日当たりの栄養量へ換算したのが、第一―一表の熱量、第一―二表の蛋白質、第一―三表の脂質の供給量である。これらはすべて、明治四二―昭和十三年および昭和二六―四〇年の期間について、五ヶ年平均で示されている。

第1-2表 一人一日当たり蛋白質供給割合（5ヶ年平均）

(単位 %)

	明治42~ 大正2	3 ~ 7	8 ~12	13~ 昭和3	4 ~ 8	9 ~13	26~30	31~35	36~40	41~44
穀類・いも類・でん粉	57.4	57.6	55.0	53.7	51.8	51.8	52.6	45.8	41.9	37.5
米	40.3	39.8	38.0	38.8	38.7	39.2	29.7	29.3	27.8	23.0
小 麦	3.4	3.2	4.9	4.9	4.6	4.3	11.5	10.3	10.7	11.9
その 他	13.7	14.6	12.1	10.0	8.5	8.3	11.4	6.2	3.4	2.6
豆 類	18.4	17.8	18.2	15.3	12.9	11.7	9.0	10.7	10.7	10.6
野菜	6.0	5.5	5.3	5.0	5.2	5.4	5.3	5.9	6.3	7.1
畜 産 物	1.7	2.4	2.5	2.6	2.9	3.6	5.5	7.9	13.0	17.4
肉 類	1.0	1.7	1.5	1.5	1.5	1.8	2.4	3.5	5.7	7.5
鶏 卵	0.5	0.5	0.7	0.8	1.1	1.3	1.7	2.1	3.8	5.2
牛乳・乳製品	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5	1.4	2.3	3.5	4.7
魚 貝 類	10.5	10.9	13.0	16.7	20.3	20.5	17.8	21.1	21.2	21.0
みそ・しょうゆ	6.0	5.8	6.0	6.7	6.9	7.0	9.8	8.6	6.9	6.4
蛋白質合計 (グラム)	58.3	62.3	66.9	65.4	65.1	62.5	58.9	66.3	71.3	74.7

資料：第1―1表と同じ。

第1-3表 1人1日あたり脂質供給割合(5カ年平均)

(単位:%)

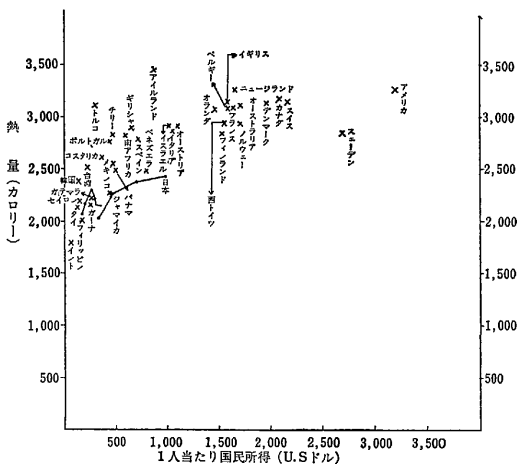
	明治42~ 大正2	3~7	8~12	13~ 昭和3	4~8	9~13	26~30	31~35	36~40	41~44
穀類・いも類・でん粉	31.7	31.1	27.5	27.6	25.9	22.9	20.5	14.4	10.3	7.1
米	21.1	20.5	18.7	19.6	19.3	17.3	12.2	9.7	7.1	4.7
その他	10.6	10.6	8.8	8.0	6.6	5.6	8.3	4.7	3.2	2.4
豆	31.7	30.5	29.8	24.6	19.9	15.6	12.2	12.5	10.1	8.5
野菜	3.5	3.3	2.9	3.1	3.0	2.8	2.8	2.7	1.9	1.9
畜産	4.2	6.0	7.0	8.5	9.6	10.6	15.0	17.5	23.2	25.9
肉類	2.1	3.3	3.5	4.3	4.2	5.0	5.6	6.6	8.8	10.2
鶏卵	1.4	2.0	2.3	3.0	3.6	3.9	5.0	4.7	6.6	7.3
牛乳・乳製品	0.7	0.7	1.2	1.2	1.8	1.7	4.4	6.2	7.9	8.5
魚貝類	9.9	10.6	11.7	15.3	18.7	16.8	13.3	11.3	7.4	5.3
油類	14.8	13.9	16.4	16.0	17.5	26.3	30.6	37.7	44.5	49.3
みそ・しょうゆ	4.2	4.6	4.7	4.9	5.4	5.0	5.6	3.9	2.5	1.9
脂質合計	14.2	15.1	17.1	16.3	16.6	17.9	18.0	25.7	36.6	46.9

資料: 第1-1表と同じ。

一人一日あたり熱量は、戦前、大正八〜一二年の時期に二、二七八・八カロリーで最高となり、以後は若干、低下している。戦後は昭和三一〜三五年の時期にはほぼ戦前の最高水準へ接近するが、その後も低下せず、むしろ上昇している。

品目別構成比をみると、穀類といも類のいわゆるでん粉質食料は、熱量全体の過半を占めるが、八六・四%から

第1—1図 世界38ヵ国1人1日当たり熱量供給量



食料消費におけるメニューの類型と選択

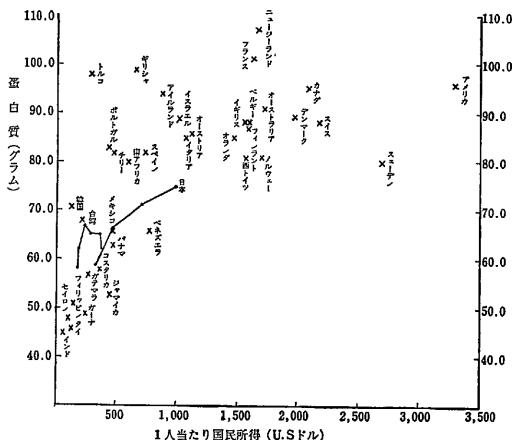
五八・八％へ、大体一貫して減少している。ただ、米類は戦前の昭和四〇八年および戦後の昭和三一〇三五年に最高の構成比をもつ。小麦は大正一三〇昭和三年に最高のシェアをもつが、戦後は一旦、低下してから上昇している。戦前・戦後の構成比をくらべると、米は戦後低下し、小麦は逆にふえている。砂糖の構成比はほぼ一貫して増加している。

蛋白質も戦前は大正八〇一二年にピークをもち、それから低下するが、戦後は上昇し続けている。蛋白質においても、でん粉質食料の構成比は決して小さくない。しかし、ほぼ一貫して減少している点は熱量の場合と同じである。

豆類の蛋白質における役割も決して無視できない。しかし、戦前の構成比は低下しているし、戦後は横這いである。

動物性食品は畜産物と魚貝類とを合わせても、

食料消費におけるメニューの類型と選択

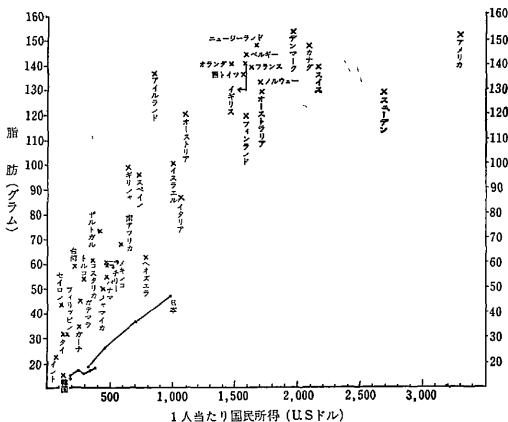


八

脂質は戦前、他の栄養量と同じく、大正八〜十二年にピークをもつが、他の場合と違って、一旦減少した値が戦前のうちに増加に転じ、戦後も一貫して上昇している。この上昇率は他の栄養量にくらべて、著しいものがあるといえよう。

最高の構成比はいうまでもなく油脂類で、昭和四一〜四四年には四九・三%を占めている。これについて高いのは畜産物で、同じ時期に二五・九%になっている。脂質はこの二つの品目で大半を充たされているが、明治四二〜大正二年にはでん

食料消費におけるメニューの類型と選択



粉質食料と豆類とで六三・四％あり、これが減少して畜産物と油脂類に置きかわった面があるのである。

注(4) 戦前データは本文末の唯是〔5〕、〔6〕、〔7〕

文献、戦後データは農林省『食糧需給表』よりとられた。

(3) 國際比較

わが国の長期動向を国際的動

向のなかにおいてみることは、**実態認識**をより明確ならしめるのに役立つだろう。もっとも、データに不備な点が多いから、その比較も大ざっぱなものである。

一人一日当たり食料消費の国際的データ⁽⁵⁾を、それぞれの国の一人当たり国民所得と対応させてみる。それらを熱量・蛋白質・脂質についてプロットして見たのが第一一図、第一一二図、第一一三図である。さらに、これらの図の上にわが国の長期動向がプロットしてある。⁽⁶⁾

熱量についてみると、各国の分散は大きいにしろ、

一応、右上がりの傾向を示している。ただ、消費水準の高い国々は所得に対する反応を明確にせず、横這い状態である。わが国の場合、戦前はフィリピンやタイと朝鮮や台湾との中間に位し、その意味では東南アジアの圈内にある。戦後は右方へ移動し、イタリアの近くにきているが、食料消費水準はかなり低い。このようにみえると、戦後の水準の方が所得水準の高い割には国際水準から乖離していることになる。蛋白質も熱量と同じく、分散は大きい、右上がりの傾向を示している。やはり水準の高い国々は横這い状態である。

わが国の地位も熱量の場合と大差ない。しかし、熱量にくらべて、蛋白質のわが国の状態は相対的に地位が高いようである。とくに、戦後の上昇はヨーロッパ諸国との開差を縮小している。

脂質は熱量や蛋白質にくらべて、はるかにばらつきが小さいというべきである。その上、右上がりの傾向も急で、右上方で横這いになることは、他の場合よりずっと少ない。「食生活の近代化」は脂質において最も整合的形態をとるということは、栄養学的にみて、おそらく問題であろうと思われる。

わが国の状態は脂質において最も異常である。既に見たように、わが国の食料消費は、脂質が一番上昇率が高かったが、それにもかかわらず、国際的には最も低い状態にある。戦後の方がますます乖離してゆくという傾向を示している。

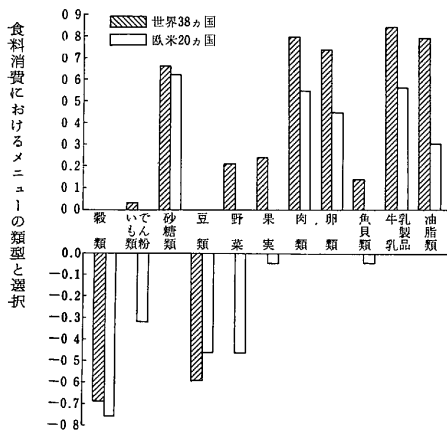
注(5) 食料消費はFAO, *Production yearbook*, 1968 から、一人当たり国民所得は経済企画庁『年次世界経済報告』から、それぞれとられた。

(6) 一人当たり国民所得は戦前は大川『日本の経済成長率』から、戦後は経済企画庁『国民所得統計年報』(昭和二五年度版) からとられた。一九六七年価格に実質化してある。

二、メニューの類型

(1) 品目間の関係 わが国にはわが国の事情があるように、各国には各国の事情があるが、しかし、わが国の長期動向や国際間の関係には、ある種の一般的傾向が認められた。それは一人当たり国民所得と相関関係をもっているということである。第二—一図は前述の国際比較に用いたデータによって、一人当たり国民所得と一人当たり

第2—1図 1人当たり国民所得と食料品目の相関係数



り食料消費との相関係数を求めたものである。世界三カ国の場合には、国民所得は穀類・豆類との間に負の相関関係をもち、また砂糖類・肉類・卵類・牛乳および乳製品・脂質類との間に正の相関係数を示している。いも類およびでん粉・野菜・果実・魚貝類との間には、余り明確な相関関係は認められない。

三カ国のうち、欧米二〇カ国だけについて、同様に相関係数を求めてみると、その絶対値は全般に低下するが、基本的関係は変わらない。ただ、いも類およびでん粉・野菜は国民所得とある程度、相関関係を示すようになる。⁽¹⁾

この場合、一人当たり国民所得は、社会状態の時間的ないし空間的格差をあらわす一つの指標として使われているから、通常考えられているよりは広い意味をもっている。その意味は漠然としていて余りはっきりしていないのだが、一応、「社会の近代化⁽²⁾」と呼んでおこう。

一人当たり国民所得が「社会の近代化」の水準を示す指標なら、上でみたように、それとある程度の相関関係にある一人当たり食料消費の一般的傾向を、「食生活の近代化」と呼ぶことは、確かに一つの妥当な表現である。しかし、この言葉はあくまでも食料消費における一つの関係を指摘しているだけであって、その意味を説明しているわけではない。その意味を考えるのが本論の目的である。⁽³⁾

食料消費という現象は、最終的には幾種類かの栄養量に還元されてしまうが、具体的には個々の食品の組み合わせ、つまりメニューによって展開しているものであるから、「食生活の近代化」の意味も、このメニューとの関連において明らかにされなくてはならない。

現実にはわれわれが採用している具体的なメニューは無数にあつて、それらをともに分析することは、資料の点でも、方法論的にも、容易なことではない。ここでは「食糧需給表」とはほぼ類似した品目について、その組み合わせを考えることにしたい。したがって、以下でいうメニューとは実際のものより、もっと大ざっぱで、かつ原料段階に近いものである。

ところで、メニューの分析方法であるが、ここでは帰納的な方法と演繹的な方法と、二つの方向をとって進みたいと思う。ここでいう帰納的な方法とは、既存のデータのなかから、比較的密接な関係をもっている品目の組み合わせを探し出し、メニューの類型を見つけることである。一国だけのデータによると、品目の組み合わせが接近し

すぎて、かえってその区別が明瞭に発見できないので、ここでも前の国際的データを使用することにする。

次に国際的データを処理する手法であるが、各国の事情が異なるところ、それ程はつきりわかっていないので、数理統計学的手法を用いて、どちらかというと機械的に処理することにする。その手法とは主成分分析と呼ばれるもので、要するに相関係数の強い項目同志に着目した、データの再分類法であると思えばよい。⁽⁴⁾

これに対して、演繹的な方法とは、メニューを選択する場合の、われわれの基準について、適当な仮定をたて、その基準によってメニューを選択したなら、いかなるメニューが選ばれるべきかを考えるのである。選択基準は単純化しているから、選択されたメニューも当然、非現実的となるが、そのことがかえって問題点を明白にしてくれるのである。まず、帰納的な方法から始めよう。

注(1) 国際比較は各国の事情が反映して、一国だけの時系列比較より、一般に複雑である。したがって、欧米二〇カ国のように、文化類型の接近した国々の比較で認められた関係が、世界全体で認められるとは限らない。

(2) この言葉の意味も漠然としているが、その点は後で考えることにする。

(3) 「食生活の近代化」という言葉は、しばしば食料消費の意味を解明し、その評価までしているような印象を与える。これは「近代化」という言葉に隠されている哲学がわれわれをそのように誘導するからである。そういう点では「食生活の近代化」という言葉は避けた方がよかったかもしれない。

(4) 主成分分析については、たとえば H. Seal, *Multivariate Statistical Analysis for Biologists*, London, & Colchester, 1964 参照。

(2) 欧米二〇カ国の場合

世界三八カ国のうちから、文化類型の比較的近似した欧米二〇カ国を選び、それらの一人当たり食料消費について主成分分析を適用してみた。採用した項目は穀類・いも類およびでん粉・砂糖類・豆類・野菜・肉類・卵類・魚貝類・牛乳および乳製品・油脂類の一〇品目である。これら一〇品目に関する欧米

二〇カ国のデータは、主成分分析によって、一〇箇の新しい項目のもとに再分類されるのであるが、その新しい一〇項目のうち、最初の三項目で、もとのデータ全体のバラつき（分散）の八一・三%を説明することができた。したがって、主成分分析はしばしば多数の項目のデータを、数少ない新項目のデータで代表させるのに利用されるのである。⁽⁵⁾

データ全体の分散の八一・三%を包摂する新しい三項目には、まだ特定の名前が与えられていないので、それらを順に第一主成分・第二主成分・第三主成分と呼ぶことにしよう。これら三つの新項目はもとの一〇品目のデータにウェイトをつけて合計することによって求められる。そのウェイトが主成分係数という名称で、第二一表に第三主成分まで一括してのせてある。

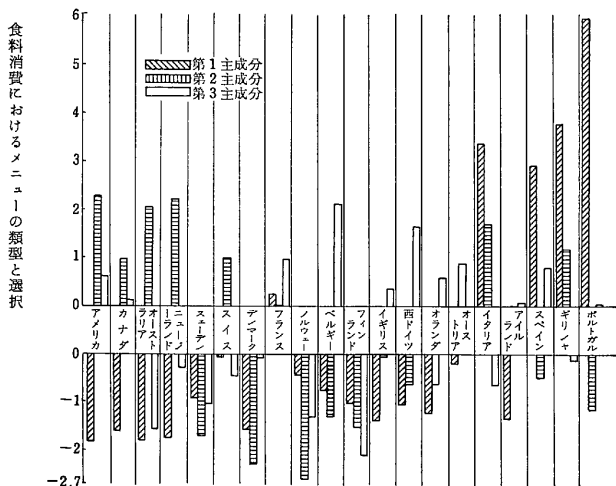
第一主成分についていえば、第二一表の第一主成分の列に書かれた数字がウェイトであって、アメリカならアメリカの穀類から油脂類までの一人当たり純食料⁽⁶⁾に、それぞれ対応したウェイトを掛けて、合計すれば、アメリカの第一主成分の新しいデータができるのである。第二二図はそうしてできた新しいデータを、主成分スコアという名称で、第三主成分まで一括してのせてある。アメリカの第一主成分は第二二図によれば、

第2—1表 欧米20カ国の主成分係数

	第1主成分	第2主成分	第3主成分
穀類	0.4037	0.1405	-0.0788
いも類・でん粉	-0.0028	-0.4920	0.4093
砂糖類	-0.4053	0.0284	-0.1381
豆類	0.3897	0.1662	0.1021
野菜類	0.3691	0.2782	0.2799
肉類	-0.3122	0.3995	0.1492
卵類	-0.2962	0.3424	0.4064
魚貝類	0.1390	-0.4859	-0.2240
牛乳・乳製品	-0.3845	-0.0472	-0.3591
油脂類	-0.1795	-0.3424	0.5929
分散の累積比率	0.4823	0.7057	0.8120

資料・FAO, *Production yearbook*, 1968 および農林省『食糧需給表』より作成。

第2—2 図 欧米20ヵ国の主成分スコア



マイナスイ・八三〇二である。

なお、このようにして求められた第一主成分は、それだけでもとのデータの分散の四八・二%を包括するのである。第二・第三成分も全く同様にして求められるのであるが、第二主成分は第一主成分と一緒に、もとのデータの七〇・六%を説明し、さらにこれに第三主成分が加わって、前述したように、八一・二%の説明力をもつわけである。第三—二表の下にみられる分散の累積比率がそれを示している。

ところで、第二—二図について、第一主成分のスコアをみると、ポルトガル、ギリシア、イタリア、スペイン、フランスなどの南欧諸国が、正符号の大きな値をもっている。逆に絶対値の大きな負符号のスコアは、アメリカなどの新大陸国と、イギリスや西ドイツ以北

の諸国に多く与えられている。そこで、第一主成分で代表されるものを、仮りに南欧型、メニューと呼んでおこう。

南欧型メニューの内容は第二―一表の主成分係数から知ることができる。第一主成分で、絶対値の大きな正符号の係数は、穀類・豆類・野菜である。これに対して、砂糖類・肉類・卵類・牛乳および乳製品は、絶対値の大きな負符号の係数をもっている。符号のいかんにかかわらず、絶対値の大きな係数をもつ品目は、主成分スコアの形成に大きな影響を与えるのだから、南欧型メニューは「食生活の近代化」とは、ちょうどうらはらの関係にあることになる。⁽⁸⁾油脂類の主成分係数も、絶対値は余り大きくはないが、負符号をとっているから、上述のことは一層の真実味をもっていることができる。

第二主成分のスコアを第二―二図で見ると、絶対値の大きな負の値が、ノルウェー、デンマーク、スウェーデン、フィンランドなどの北欧諸国に与えられている。正の大きなスコアはアメリカなどの新大陸国と、イタリア、オーストリアなどの中南欧諸国である。そこで、第二主成分は負符号スコアの方に着目して、便宜上、北欧型、メニューと呼ぶことにしよう。

北欧型メニューの内容を第二―一表の主成分係数で見ると、いも類およびでん粉・魚貝類・油脂類に絶対値の大きな負符号係数が、肉類・卵類に大きな正符号係数が、さらに野菜にもやや大きな目の正符号係数がそれぞれ与えられている。これを「食生活の近代化」との関連でみるならば、魚貝類は「食生活の近代化」では中立的であるが、これと反対概念に当たる肉類・卵類は前進的である。いも類およびでん粉は後退的で、油脂類は前進的である。全体としてみれば、北欧型メニューは油脂類を除き、「食生活の近代化」に対して停滞的である。

第二―二図における第三主成分のスコアは、ベルギー、西ドイツ、フランス、スペイン、イギリス、オランダな

ど、ヨーロッパの西部諸国において正の大きな値を示す。したがって、第三主成分を西、欧、型、メ、ニ、ューと呼ぶことにしよう。⁽⁹⁾ 西欧型メニューから離反する国は、いわゆる北欧三国とオーストラリアなどである。

西欧型メニューの内容は、第二―一表の示すとおり、いも類およびでん粉・卵類・油脂を主体とし、それに野菜が加味されるが、牛乳および乳製品は抑制する方向に働く。これを「食生活の近代化」と比較してみるに、卵類と油脂類は前進的に作用するが、いも類およびでん粉と、それに牛乳および乳製品の抑制とは後退的に作用する。総じて、西欧型メニューと「食生活の近代化」との関係は、相殺する部分があり、明瞭ではない。

以上、メニューの三類型は欧米諸国の伝統に由来し、主に各地域の食料の供給条件から形成されてきたもののように思われるが、「食生活の近代化」はこのような伝統的なパターンを主に破壊するような方向で展開しているといわれよう。最も典型的に対立するのは、第一主成分の南欧型メニューであって、これは小麦を主体とするオーソドックスな農業が確立したその歴史の古さとも関係しているように思われる。そのなかではぐくまれた食料消費形態が、「社会の近代化」の過程で崩され、新しい消費形態を形成しつつある。それが「食生活の近代化」であり、歴史の新しいアメリカなどの新大陸国で最も典型的に展開したのであるという推定が成立する。

注(5) 主成分分析は常にこれを可能にするとは限らない。また、主成分分析のこのような利用の仕方は要因分析に近いといえよう。

(6) ただし、この数字はそのままの値でなく、標準化してある。

(7) 主成分係数の大小は相対的なものであって、特別の基準があるわけではない。

(8) 主成分が常にある明確な概念を表示するとは限らない。主成分分析はあくまでも数理統計学上の直交変換の手法にすぎないから、その結果の解釈は分析者の主観による部分が大きいのである。

第2—2表 世界38ヵ国の主成分係数

	第1主成分	第2主成分	第3主成分
穀類	-0.3423	-0.0651	-0.4182
いも類・でん粉	0.0512	0.4107	0.6298
砂糖類	0.3468	-0.3727	0.0484
豆類	-0.3148	-0.0578	-0.1316
野菜類	0.1212	0.4672	-0.5727
肉類	0.4022	-0.1187	-0.1123
卵類	0.3837	0.0903	-0.2557
魚貝類	0.0167	0.6522	0.0118
牛乳・乳製品	0.4158	-0.0781	-0.0003
油脂類	0.4050	0.1132	-0.0518
果積比率	0.5017	0.6495	0.7851

資料：FAO, *Production yearbook*, 1968 および農林省『食糧需給表』より作成。

食料消費におけるメニューの類型と選択

一八

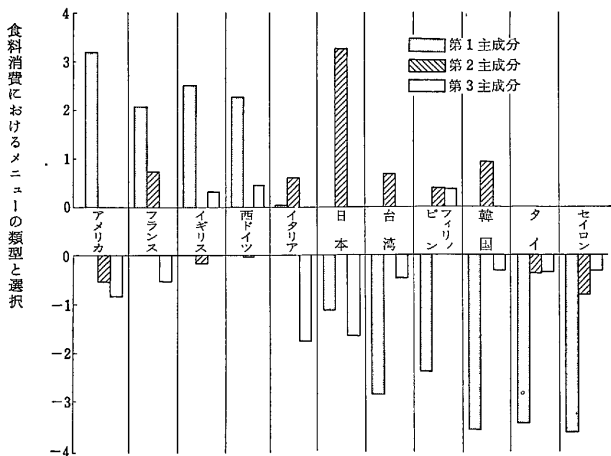
(9) この場合の「西欧」は狭義のものである。
(10) この点を実証することは一つの業績であるが、そのような労作はまだみられない。

(3) 世界三八ヵ国の場合 欧米二〇ヵ国についておこなったと同じことを、日本を含む世界三八ヵ国についておこなった結果が、第二—二表および第二—三図にまとめである。この場合、第三主成分まで考察することによって、原データの分散の七八・五%までは説明されることになる。第一主成分だけで約五〇・二%を包括し、これに第二主成分を加えても、約六五%にしかならないから、第一主成分の効果はかなり大きいとみられる。

第二—二表の主成分係数をみると、第一主成分は砂糖類・肉類・卵類・牛乳および乳製品・油脂類に正の大きな係数を対応させ、穀類・豆類に絶対値の大きな負の係数を付与している。したがって、第一主成分は欧米二〇ヵ国の場合の第一主成分、南欧型メニューとちょうど正反対のメニューに近似している。あるいは「食生活の近代化」そのものを指しているともみることができる。砂糖—畜産—油脂型メニューである。

第二主成分はいも類およびでん粉・野菜・魚貝類に大きな正の係数を与え、砂糖に絶対値の大きな負の係数を与えている。これは欧米二〇ヵ国の第二主成分、北欧型メニューに類似した

第2—3図 世界38ヵ国のうちから選ばれた国の主成分スコア



メニューである。いも—野菜—魚貝類型メニューである。これはいも類およびでん粉と砂糖類の部分で、「食生活の近代化」に対しては後退的であるが、他は中立的である。

第三主成分は西欧型メニューに近いが、もっと単純である。いも類およびでん粉に大きな正の係数を持ち、穀類・野菜に絶対値の大きな負の係数に対応させているから、すべての食料、とくに穀類・野菜の機能をいも類およびでん粉だけで代用しようとする意図がみられる。いも偏重型メニューとも呼ぶべきであろうか。これは「食生活の近代化」とは逆行するが、かといって、これの反対の極に穀類があるのだから、必ずしも対立した形にはならないだろう。地域によっては、穀類の支配するもう一つ前の段階で、いも類から穀類への転換はそういう意味で、一種の「進歩」であるという見方の成立することもあるであろう。

欧米二〇ヵ国と違つて、世界三八ヵ国ともなれば、その格差に作用する要因も様々だし、統計の精度も一定しないから、主成分スコアは必ずしもすっきりした値を示さないことが多い。しかし、第一主成分の砂糖―畜産―油脂型メニューのスコアは、常識にも一致する結果をもたらす。第二―二表は欧米と東南アジアの数ヵ国について、主成分スコアを与えている。第一主成分のスコアはアメリカからセイロンにかけて、かなり綺麗な順位をつけて並んでいる。

第二主成分はいも―野菜―魚貝類メニューで、前述の北欧型メニューとは若干違っている。当然のことながら、わが国が非常に大きな正のスコアをもつことになる。⁽¹²⁾

第三主成分、いも偏重型メニューのスコアは第二―三図では漠然とした傾向しかみせていない。穀類と野菜の消費水準の高いわが国とイタリアが絶対値の大きな負の値を示している。第二―三図にはみられないが、第三主成分の最高スコアは、いも類およびでん粉が一人当たりでわが国の九倍近くも消費するガーナである。西ドイツやイギリスが正のスコアをもつのはやはりいも類およびでん粉の消費が高いからである。

注(11) これは主成分スコアの一部である。

(12) いも類およびでん粉はわが国の場合、余り高くないが、野菜と魚貝類が高いため、このように高いスコアがつくのである。

三、メニューの選択

(1) 最低費用のメニュー 一人当たり食料消費に関する国際データに主成分分析を適用することによつて、食料品目の組み合わせ、一種のメニューの類型を幾らか抽出してみた。メニューの類型はおそらく地域の供給条件

と密接な関係をもち、その原型は時間の推移によって、そう容易に変化するものではなさそうである。しかしながら、それにもかかわらず、わが国を初めとして、先進国の多くは、極めて類似した方向で食料消費の変化を経験している。それを「社会の近代化」と対応させて「食生活の近代化」と呼んだのである。現実のデータから抽出したメニューの類型とそれを比較してみると、それは伝統的なメニューの少なくとも一つの類型とは完全に逆行する方向で展開していることがわかった。次に演繹的方法によって、その意味をもっとつめることにしよう。

食料消費という現象は、複雑多岐であつて、それを規定している要因は種々雑多である。しかし、そのなかから比較的単純な要因を数箇とり出し、それらの要因だけによって、食料消費がなされるとしたならば、いかなるメニューが選択されるだろうかを考えてみよう。もちろん、この場合、他の多くの要因が無視されているのだから、ここに演繹されるメニューが非現実的なものであるだろうことは、容易に想定することができ。しかしながら、その結果をみることによって、食料消費の意味が明らかになれば、それはやはり一つの前進というものであろう。経済学はその対象が歴史的であるために、自然科学のような現実性のある実験は許されないが、以下のような思考のなかの実験は可能なのである。

人間は食料消費をする場合、自己の生活に必要な栄養と、幾つかの食品の組み合わせによって、摂取するのであるが、その際、食品の組み合わせは、同水準の栄養量を摂取するのは、ほとんど無限にあるに違いない。しかし、経済合理性をもつ人間なら、その無限の組み合わせのなかから、最も安上がりのもを選択しようとするであろう。つまり、栄養所要量に対して、最低費用のメニューを選択することが、「食生活の合理化」の最も単純な原理である。

この原理に基づく選択は、これを充たす条件さえ与えられれば、線型計画法⁽²⁾によって容易に計算することができる。問題はその条件であるが、ここでは戦後のわが国を一つのモデルとして、そこから次のような条件を選定した。まず第一に、栄養所要量であるが、これには昭和四五年を用途とした日本人の栄養所要量を用いることにした。⁽³⁾

しかしそれだけではまだ不十分と思われるので、必須アミノ酸⁽⁴⁾については、欧米の数値をこれに当てることにした。食品の栄養要素の含有率は科学技術庁『三訂・日本食品標準成分表』(一九六三年)および『日本食品アミノ酸組成表』(一九六六年)を用いている。問題は食品の種類をどの程度詳しく採用するかということである。今日のように、食品が多くなってくると、これは切りのない話である。ここでは、『食糧需給表』⁽⁵⁾と同じ品目を採用したが、ここで計算される品目は食品の原料段階に近いものであるといわれよう。前述の主成分分析の場合と同様、ここでいわれているメニューは、日常われわれが採用している規定のメニューそのものとは、かなりへだたりのあることを、予め注意しておこう。

次に、食品の価格であるが、この計算主旨からして、小売価格を採用するのがよいだろう。ところが、上述のように、品目を原料段階に近くところで把握したために、これらの品目に対応する小売価格を見いだすのが、なかなか困難な場合がある。⁽⁶⁾総理府統計局『家計調査年報』のなかから、全都市全世帯における品目分類の平均価格を採用している。採用年次は昭和三〇年、三五年、四〇年の三年間についてである。したがって、最低費用のメニューもこの三カ年について計算することになる。

最後に、消化器管には食料を受け入れる上で、一定の許容量があるだろうから、これを考慮しなくてはならない。ここでは『食糧需給表』にみられる重量実績を、昭和三〇年、三五年、四〇年の三カ年について、そのまま採用す

ることにした。

さて、最低費用のメニューは、食品の栄養成分と価格とを与えられたものとして、少なくとも最低、決められた栄養所要量を充たし、かつ重量実績以下の重さをもつメニューのなかから選ばれなくてはならない。それらのメニューのなかで、一番安いものが求めるメニューなのであって、第三一表にそれが示されている。

結果は非常に単純なものである。小麦・雑穀・大豆・緑黄色野菜の四種類ですべてが尽くされている。その費用

第3—1表 最低費用のメニュー（1人1日当たり）

		(単位・グラム)		
		昭和30	35	40
小	麦	322.5	522.6	539.7
雑	穀	169.2	197.9	7.1
大	豆	81.9	27.8	23.2
緑	黄色野菜	507.5	588.8	595.7
総費用(円)		47.3	50.7	69.1

資料：厚生省『昭和45年を目標とした栄養基準量及び食糧構成基準について』（昭和38年），科学技術庁『三訂・日本食品標準成分表』（1963年），『日本食品アミノ酸組成表』（1966年），農林省『食糧需給表』

も全部で一人一日当たり五〇円弱から七〇円程度である。昭和三〇年・三五年・四〇年の全都市全世帯の一人一日当たり食料費は『家計調査年報』によると、それぞれ八〇円、一〇〇円、一六〇円であるから、ほぼその半値ということになる。

しかし、このメニューは決して栄養不足をきたしているわけではない。第三—二表は栄養所要量と計算されたメニューの栄養量とを対比させているが、これらのメニューの供給する栄養量はすべて所要量に等しいか、それ以上である。所要量と一致している栄養素は、三カ年をとおして熱量・カルシウム・ビタミンB₂であり、昭和四〇年の蛋白質も所要量に等しい。また重量は昭和三〇年、三五年で実績に一致している。

所要量に等しい栄養素は、いわばこのメニューの制限なのであって、

第3—2表 最低費用のメニューの栄養量（1人1日当たり）

	栄養所要量	最低費用のメニューの栄養量			食料消費におけるメニューの類型と選択
		昭和30	35	40	
熱量 (cal)	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	
蛋白質 (g)	75.00	88.38	76.05	75.00	
カルシウム (mg)	660.00	660.00	660.00	660.00	
ビタミンA (Iu)	1,900.00	5,663.65	6,566.92	6,643.91	
ビタミンB ₁ (mg)	1.20	2.33	2.25	2.24	
ビタミンB ₂ (mg)	1.20	1.20	1.20	1.20	
ビタミンC (mg)	63.00	446.61	518.15	524.25	
鉄分 (mg)	10.00	32.49	31.27	31.16	
ナイアシン (mg)	12.00	22.80	28.69	29.19	
イソロイシン (mg)	1.40	3.89	3.28	3.23	
ロイシン (mg)	2.20	6.54	5.85	5.80	
リジン	1.60	4.46	2.63	2.47	
メチオニン (mg)	2.20	2.71	2.53	2.51	
フェニルアラニン (mg)	2.20	4.49	3.92	3.87	
スレオニン (mg)	1.00	3.26	2.44	2.37	
トリプトファン (mg)	0.50	1.27	1.03	1.01	
バリニン (mg)	1.60	4.55	3.86	3.80	
重量 (g)	—	10.81	11.59	11.66	
(実績)	—	(10.81)	(11.59)	(12.45)	

資料：第3—1表に同じ。

これ以上にそれらの栄養量をふやそうとすると、メニューの総費用が上がってしまふのである。また、これらの所要量がここに与えられた水準よりもっと低い水準でよいなら、それらの栄養量をへらして、メニューの総費用をさらに低めることもできるのである。

なお、最低費用のメニューに採用した品目以外の品目でも、栄養所要量以上に栄養水準を保ち、かつ重量は『食糧需給表』の実績を越えないようにすることは、当然可能である。ただし、その場合にはメニューの総費用は嵩むのであって、その増加の程度を各品目一〇〇グラム当たりで示したのが第三—三表である。これと各品目の実際の単価とをくらべてみると、海草および

第3—3表 最低費用のメニューにおける限界価格

(単位 100グラム当たり円)

食 品 名	昭 和 30		昭 和 35		昭 和 40	
	価格実績	限界価格	価格実績	限界価格	価格実績	限界価格
米	8.32	4.82	8.67	4.25	11.70	6.86
小 麦	5.37	0.00	5.75	0.00	7.12	0.00
大 麦	5.71	1.09	5.64	0.57	6.26	0.35
裸 麦	5.71	1.15	5.64	0.65	6.26	0.56
雑 穀	5.71	0.00	5.64	0.00	6.26	0.00
か ん し ょ	2.06	1.45	2.64	0.65	6.32	3.50
ば れ い し ょ	2.16	2.69	3.04	2.09	4.60	3.24
大 豆	11.09	0.00	10.59	0.00	17.20	0.00
そ の 他 の 豆 類	19.15	11.71	14.53	7.21	27.98	17.63
緑 黄 色 野 菜	2.22	0.00	2.82	0.00	4.40	0.00
そ の 他 野 菜	2.42	1.47	3.23	1.60	6.00	3.79
果 実	5.85	6.64	6.47	5.63	9.77	8.20
海 草	50.52	53.06	64.86	65.33	19.35	90.01
砂 糖	14.88	11.78	14.09	9.71	12.45	7.97
植 物 油	21.65	11.20	19.40	8.75	20.36	10.24
み そ	6.87	3.22	7.61	3.12	11.16	3.56
し ょ う ゆ	6.02	5.69	6.53	4.78	8.91	5.22
牛 肉	37.79	33.68	50.27	46.49	75.01	70.71
馬 肉	37.79	35.74	28.63	26.28	50.70	47.36
豚 肉	41.78	36.43	50.07	44.86	66.10	60.44
羊 肉	37.79	32.74	24.42	20.62	48.01	44.29
鶏 肉	41.96	32.55	51.50	45.94	60.12	55.75
鯨 肉	13.21	11.58	15.62	13.33	24.86	21.03
鶏 卵	22.22	13.51	23.07	16.77	21.04	14.12
牛 乳	6.97	3.29	7.36	3.34	10.23	3.76
チ ー ズ	75.74	52.16	69.42	47.10	74.83	34.64
パ ー ー	71.96	62.97	65.95	56.80	73.04	64.13
魚 貝 類	10.95	7.81	14.48	11.52	26.66	22.68
動 物 油	28.07	16.24	24.33	12.92	25.00	14.33

資料：第3—1表に同じ

昭和三〇年のばれいしよを除いて、他はすべて実際の単価の方が高く出ている。しかも、その相対的ギャップは穀類・豆類・野菜が大きく、絶対水準も低いから、最低費用のメニューに採用された品目について、その有力な候補であることを物語っている。

注(1) 歴史はただ一度しか起こらない。それは「繰り返され」ても、そのどれもは常に違っている。

(2) Linear Programming については、既に多くの紹介と実例があるので、とくに説明しない。

(3) 厚生省『昭和四五年を目的とした栄養基準及び食糧構成基準について』(栄養審議会答申、昭和三十八年八月)。これは昭和三五年に経済審議会が発表した『日本経済の長期展望』、いわゆる所得倍增計画に合わせて作られたもので、その前に発表された栄養審議会の『将来の日本人の体位』、昭和三十六年四月)および『日本人の栄養所要量及び栄養基準量』(昭和三五年七月)に基づいている。その後、『日本の栄養所要量』(昭和四四年八月)が改定になった。しかし、本文の計算は改定以前になされているので、『昭和四五年を目的とした栄養基準量』を修正せずに、そのまま使用している。

(4) A.M. Altschul, *Proletus, Their Cheating and Politics*, New York, 1965 より採用した。

(5) 食料の栄養構成については、第一一、一一二、一一三表参照。

(6) 『家計調査年報』から直接えられないものは、卸売段階の比価を用いている。

(7) もっとも、この値のなかには外食費や加工度の高い食品が入っているから、直接比較するには無理がある。

(2) 最高費用のメニュー ところで、最低費用のメニューの意味をどのように解釈したらよいであろうか。ここに採用した時点でのわが国の実際の食料消費は、この計算されたメニューからへだたること甚だ遠いものがある。したがって、このメニューが実行可能であるかどうかということを議論してみても、余り意味がないかもしれない。これは食料の栄養含有率を所与として、栄養所要量および重量制限と食料価格とから求められたものであるから、ここにおける仮定は栄養と経済に関する比較的単純な知識であって、これらの仮定だけで現実の食料消費が

決定されているという風には、とうてい考えられないのである。現実の食料消費は栄養と経済のほかに、嗜好や習慣という言葉で代表される広義の娯楽性が影響しているものであって、これを無視したメニューの選択は、非現実的になるのはいうまでもないことであろう。

しかし、この最低費用のメニューを、その現実性ではなく、その傾向性を注目して、抽象的な次元で眺めるとき、一つの重大な特徴に気付くはずである。それは前述のメニューの類型のところで、欧米二〇カ国および世界三八カ国のいづれにおいても認められた第一主成分と、極めて類似した傾向を示しているということである。欧米二〇カ国の場合の第一主成分は南欧型と呼ばれ、穀類・豆類・野菜に大きなウエイトが与えられていた。世界三八カ国の場合には、第一主成分は砂糖―畜産―油脂型メニューであつたが、この型の反対の極に穀類―豆類型メニューが想定されていたのである。

砂糖―畜産―油脂型メニューは、われわれが「食生活の近代化」と呼ぶものに一番近いメニューであるが、ここで計算された最低費用のメニューは、この「食生活の近代化」が指向しているメニューとまさに正反対のものであるといわれよう。最低費用のメニューは栄養と経済に立脚した、いわば「食生活の合理化」ともいうべき方向を押し進めた一つの極限であるが、「食生活の近代化」とは極限においてむしろ背反している。それだけに、食料消費を規定するもう一つの要因、娯楽性が「食生活の近代化」で果たす役割がいかに大きいかが想像されるのである。

アメリカにおいても、G・ステイグラが早い時期にこの種の計算をして⁽⁸⁾いる。彼はわれわれよりも食品の分類を細かくしたが、結果は第三―四表に示されているとおり、われわれのものと大差ない。一九三九年の練乳、一九四四年の豚のレバーと、余り高級ではない動物性食品が顔を出しているが、大勢は穀類・野菜・豆類といところ

第3—4表 スティグラーによるアメリカの最低費用のメニュー

	1939年 8 月		1944年 8 月	
	数 量	費 用	数 量	費 用
小麦粉	370ポンド	13.33ドル	535ポンド	34.53ドル
パンケーキ用粉	—	—	134ポンド	13.08
白いんげん	285ポンド	16.80	—	—
キャベツ	111ポンド	4.11	107ポンド	5.23
ほうれん草	23ポンド	1.85	13ポンド	1.56
練乳	57缶	3.84	—	—
豚のレヴァー	—	—	25ポンド	5.48
総 費 用		39.93		59.88

資料：本文末の G. J. Stigler [1] 文献より

食料消費におけるメニューの類型と選択

である。

さて、これまでの考察はわれわれに、栄養と経済のほかに、娯楽性を考慮したメニューの計算を要求している。しかし、娯楽性を数量化することはかなり困難な問題であって、何らかの仮定によって単純化がおこなわれなくてはならない。ということは、再びそれだけ計算結果の非現実性を招くことになるだろう。しかし、ここでも結果の傾向性を重視するような形の計算をすることにしよう。

「食生活の近代化」において重要な役割を果たす娯楽性は、最低費用のメニューで仮定した栄養と経済以外の、すべての要因を含むようなものと考えられるから、その概念は余りにも包括的で、つかまえることがない。この点は後でつかめることにして、ここでは娯楽性とメニューの費用とが正比例の関係にあるという仮定をたてよう。もちろん、金のかからない娯楽性はいくらでもあるから、この仮定が一面的であることは確かである。と同時に娯楽性にはこの仮定のような側面もあるものであって、それを極端に押し進めてゆくと、最高費用のメニューの探求ということになるであろう。

第三—五表は最高費用のメニューの計算結果である。計算方法はや

第3—5表 最高費用のメニュー（1人1日当たり）

（単位・グラム）

	昭和 30	35	40
緑黄色野菜	141.0	316.9	320.1
その他の野菜	164.7	92.1	—
海藻	148.8	212.7	234.0
牛肉	—	—	19.4
豚肉	104.7	119.1	132.8
鶏肉	—	67.0	38.0
羊肉	171.0	—	—
牛乳	—	—	179.3
チーズ	74.8	60.8	36.1
バター	276.1	290.3	285.5
費用(円)	446.0	477.7	606.9

資料：第3—1表に同じ。

ただし熱量3,000cal. 蛋白質100gの上限を与えてある。計算は費用極大化をおこなっている。

はり線型計画法で、採用した諸条件は前出の最低費用のメニューの場合と全く同じである。ただ、費用を最小にする代わりに、最大にしている点が違うだけである。

もっとも、費用を最大にする場合、何かで上限を画しておかなくては、どこまでも上昇してゆく恐れがある。重量制限は一つの上限を与えてくれるが、それだけでは不十分と考えたので、第三—五表の場合は熱量三〇〇〇カロリー、蛋白質一〇〇グラムという上限をつけ加えた。これは欧米諸国の上限の水準を単純化して示したものである。

この種の上限を与えないと、熱量は約四〇〇〇カロリー、蛋白質は約三〇〇グラム、カルシウムは約五〇〇〇ミリグラムといった質を示すのである。その代わり、総費用もこれらの上限を与えないと、七〇〇円から一〇〇〇円ぐらいに上昇する。

さて、第三—五表の結果をみて気付く点は、野菜・海藻に加えて、動物性食料、肉類と牛乳および乳製品が登場してくることである。砂糖—畜産物—油脂型メニューに代表される「食生活の近代化」のうち、少なくとも畜産物への指向は最高費用のメニューによって、ある程度説明されるわけである。

現実の食料消費は最低費用のメニューと最高費用のメニ

メニューの中間にあるだろう。しかし、以上のような抽象化した仮定によって、一種の思考実験をしてみると、「食生活の近代化」という表現によって意味される食料消費の一つの關係が、単純な姿をとってあらわれ、その意味するところの一端が解明されてくるのである。

注(8) 本文末の G. J. Stigler (1) 文献参照。

(3) 具体化への若干の考察

ここに展開したメニューの計算は、日常の食料消費に役立つことを目的にしてゐるものではなかった。それはむしろ一つの思考実験として、最も非現実的な結果をねらったものである。しかし、これと同種の計算は条件を増加することによって、やがては日常生活に役立つ現実的なメニューを提供してくれるようになるだろう。以下にはそのような方向の参考資料として、条件の変更や追加が結果をどのように変更するか、二、三の例を示しておこう。もちろん、それでも結果が非現実的であることには変わりはない。

(1) 蛋白質における動物性比率。蛋白質における動物性比率は、現在のわが国では四〇%であるが、欧米諸国の高いところは六〇%を越えている。そこで、以上の条件のほかに、動物性比率が四〇~六〇%の間になればならないという条件を追加してみた。最低費用のメニューの結果は第三―六表のようになる。当たり前のことだが、食料品目のバラエティーは増加する。

(2) 費用制限。第三―五表における最高費用のメニューは費用そのものに制限を加えていない。そこで、これに『家計調査年報』の全都市全世帯における一人一日当たり飲食費支出にほぼ等しい額、昭和三〇年、三五年、四〇年の順に、八〇円、一〇〇円、一六〇円を費用の上限として追加してみた。飲食費のこの予算の範囲内で、栄養所要量および重量制限を充たす最高費用のメニュー（といっても、費用制限を越えてはならない）が求められた。しか

第3—6表 最低費用のメニュー（1人1日当たり）
——動物性比率を与えた場合——

			(単位・グラム)		
			昭和30	35	40
小	麦		425.3	369.8	390.6
野	菜		123.7	384.1	728.3
植	油		44.3	61.5	78.4
物	肉		—	99.7	122.8
鯨	乳		384.3	243.9	—
牛	ズ		—	—	6.2
チ	貝	類	103.4	—	—
魚					
費	用(円)		73.3	77.6	105.2

資料：第3—1表に同じ。ただし蛋白質に占める動物性比率を40~60%の範囲におさめるようにした。費用極小化の計算をおこなった。

第3—7表 最高費用のメニュー（1人1日当たり）
——総費用に上限を与えた場合の1例——

			(単位 グラム)		
			昭和30	35	40
大	麦		571.0	—	14.4
雑	穀		—	416.7	—
ば	い	しょ	—	—	211.2
れ					
い	豆		—	27.1	—
し					
大	豆	類	—	—	182.4
そ					
の	黄	野	125.9	408.2	29.9
他	色	菜			
の	野	菜	—	20.7	—
の					
野	糖		3.1	—	—
菜					
砂	油		—	—	105.5
植					
物	肉		—	18.1	—
羊					
肉	肉		12.5	—	—
鶏					
鶏	卵		—	—	109.3
牛	乳		323.2	—	248.8
チ	ズ		17.6	37.4	24.1
バ	ー		—	47.1	5.9
タ					
魚	貝	類	27.8	—	—
貝					
類					
総	費	用(円)	80.0	100.0	160.0

資料：第3—1表に同じ。ただし総費用が昭和30、35、40年でそれぞれ80円、100円、160円を越えないようにしている。

し、この場合、最高費用は費用制限そのものであって、これらの条件を充足するメニューは一種類ではなく、色々あることがわかった。第三—七表はその一例である。⁽⁹⁾

(3) 米価の問題。第三—二表において、最低費用に採用されなかった品目の限界価値が示されていたが、わが国のなかでは米が比較的高い値を示していた。このために、米は最高費用のメニューに入らないのであるが、わが国の主食を形成する米は、その価格がいくらになつたら、最低費用のメニューのなかに採用されるのだろうか。戦前

第3—8表 最低費用のメニュー（1人1日当たり）
——米価を修正した場合——（単位 グラム）

		第3—6表と 同じ場合	動物性比率を与えた場合		
			昭和35	昭和30	35
米		269.8	13.7	221.0	436.5
小麦		—	407.1	283.3	—
雑穀		182.0	—	—	65.7
大豆		110.5	—	—	—
野菜		596.8	123.1	117.6	609.5
植物油		—	46.3	12.1	—
鯨肉		—	—	21.5	79.5
鶏卵		—	—	—	23.5
牛乳		—	392.3	438.2	—
魚貝類		—	98.5	65.3	—
チーズ		—	—	—	30.7
総費用(円)		50.0	73.3	76.2	101.0
総重量		1159.1	1081.0	1159.0	1245.4

資料：第3—1表に同じ。

動物性比率は蛋白質で40~60%，費用極小化の計算をおこなった。なお米価は小麦価格の約78%。

米と小麦の価格比は、米一〇〇に対して輸入小麦で一二八であったから、現行小麦価格にこの比率を適用して、戦前比価の米価を算出し、これを用いて最低費用のメニューを計算してみた。それが第三—八表に示されている。小麦は現在、パンかうどんの形で食され、原料形態のままで用いられることはないのであるが、この計算では、原料形態の使用を前提している。最低費用のメニューに米を採用することはなかなか容易でない。しかし、昭和三五年には米が採用されているし、蛋白質の動物性比率を条件に加えると、三カ年の

すべてに米が採用されている。

注(9) 唯一の最適解がえられない。

四、栄養の価額

(1) 栄養所要量の達成 食料消費をできるだけ具体的に考えるために、前章でメニューという考え方を採用

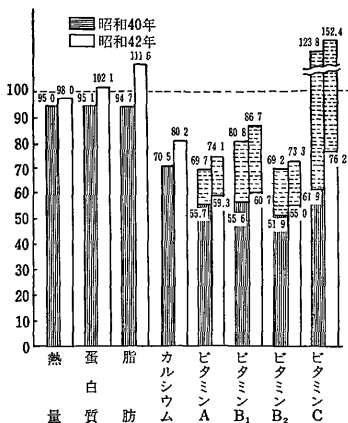
したが、本章ではさらに一步を進めて、食料費という形で食料消費を把握することにしよう。その場合、予めこれまで、とってきた栄養量からの接近と経済的価値との関連を明らかにしておく必要があるだろう。

前章の分析によると、食料消費の原理を栄養と経済だけに限定するなら、メニューの選択は穀類・豆類・野菜などの単純な組み合わせでよいことがわかった。習慣や嗜好を含む広義の娯楽性を考慮に入れることによって、複雑なメニューが出現してくるわけだが、その一つの例として、食料費を極大化すると、畜産物がメニューのなかに入ってくるが示された。砂糖類・畜産物・油脂類に代表される、いわゆる「食生活の近代化」は栄養と経済よりは、娯楽性⁽¹⁾の分野を拡大する方向で展開している、というのがそこからひき出されてくる一つの推論である。

もし、上の推論が正しいなら、次にいえることは、「食生活の近代化」の程度が高まるにつれて、栄養量単位当たり価額が高くなるのではなからうかということである。現実の食料消費はメニューを媒介にしてなされ、そのメニューを構成する食品はそれぞれ価格をもち、「食生活の近代化」は高価な食品の方へ傾斜してゆく⁽²⁾のだから、これは当然、考えることである。

しかし、「食生活の近代化」は最低の栄養必要量を充足しないうちは、容易に発動しないだろうから、その点をまずチェックしてみよう。昭和四四年に出た『日本人の栄養所要量⁽³⁾』を用い、人口の年令別・性別構成⁽⁴⁾と組み合わせ、昭和三五年と四〇年の日本人の平均的栄養所要量を計算してみると、一人一日当たり熱量に関しては、昭和三五年が二〇五三カロリー、昭和四〇年は二〇六一カロリーであった。また、蛋白質については、昭和三五年、四〇年ともに一人一日当たり六四グラムであった。これらの値はわが国の『食糧需給表』およびそれに準じた戦前のデータの熱量と蛋白質に照らしてみても、それほど高い水準ではない。

第4-1図 昭和45年を目途とした栄養基準量に対する栄養摂取量の比較



注. ビタミンについては、調理による損耗を考慮すると 部分を除かれる。

資料：厚生省『国民栄養の現状』。

五カ年平均でみれば、熱量は昭和二六〇三〇年の時期がほんの少し下回っている程度で、他はすべて昭和三五年、四〇年の所要量を上回っている。蛋白質は明治四二〜大正二年、大正三〜七年、昭和九〜一三年、昭和二六〜三〇年の四時期が下回り、残る六期が上回っている。もっとも下回っている程度は僅かなものである。

以上の比較がどの程度、根拠のあるものか問題である。戦後はよいとして戦前は、人口構成・産業構成・地域構成・体格など、すべて違っているのだから、余り厳密な議論はできない。しかし、栄養所要量の方も、たとえば蛋白質に関し、ストレスに対する七〇％の安全率をみたりしているから、かなり大ざっぱな面がある。

『食糧需給表』は栄養供給量を示しているのだから、栄養所要量との比較は元来、無理な点がある。その点、栄養摂取量を示す国民栄養の現状の方がよいだろう。

第四一図は昭和四五年度を目途とした栄養基準量に対する栄養摂取量を、昭和四〇年、四二年について比較している。熱量・蛋白質・脂肪については、理想的水準がほぼ達成されたとみてよいようである。これに対して、カ

ルシウムやビタミン類の目標達成はまだ程遠いようである。

もっとも、昭和四五年の用途とした栄養基準量は、実態のトレンドを反映しており、経済的・社会的側面を考慮しているから、栄養所要量そのものだけではない。さらに、微量栄養素の調査には困難な面がないではない。⁽⁵⁾しかし、大筋とすれば、第四―一図の指摘していることは、ある程度妥当なことであろう。

それでは、わが国の約半世紀にわたる栄養摂取量をどのように判断したらよいのだろうか。一口に栄養所要量といっても、かなりの許容範囲があるわけだから、戦中・戦後の食料難の時期を除けば、他の時期は栄養的に著しく悪い状態であったとはいえないだろう。ただ、微量栄養量に関しては不十分な点があったようである。また、昭和四〇年台に入ってから、三大栄養素は所要量を上回る傾向にあり、栄養不足ではなく、栄養過剰に悩む段階に近づいているといえるだろう。

以上のことはわが国の平均値についていわれることであって、特殊な場合はいくらでもありうるだろう。しかし、その問題にはこれ以上立ち入らないことにする。要するに、「食生活の近代化」が娯楽性に重点を置いて展開する背景を認識できれば、それで十分なのである。

注(1) 娯楽性の内容は後で検討される。

(2) 厚生省『日本人の栄養所要量』(昭和四四年八月)。

(3) 国勢調査結果を用いた。

(4) ただし妊婦は考慮されていない。

(5) たとえば、いわゆる栄養剤をどのように処理したらよいだろうか。

(2) わが国の場合 さて、栄養量単位当たりの価額を計算するためには、栄養量の計算に用いたものと同じ

第4-1表 わが国の栄養量単位当たり価額
(昭和35年卸売価格基準)

		(単位 円)		
		熱量 1,000cal 当たり 価額	蛋白質 100g 当たり 価額	脂質 100g 当たり 価額
明治42～	大正 2	28.3	109.8	478.0
	3～ 7	28.0	107.6	442.0
	8～ 12	28.4	108.4	417.7
	13～昭和 3	29.6	116.6	460.4
	4～ 8	29.9	118.6	456.0
	9～ 13	30.7	126.4	421.6
	26～ 30	28.5	116.5	361.5
	31～ 35	30.1	125.3	287.4
	36～ 40	33.4	136.5	172.8

資料：本文末の唯是〔5〕、〔6〕、〔7〕文献の価額を、
それに対応した栄養量で割って求めた
ただし、この計算では魚貝類・酒類・嗜好料
・煙草は除かれている

データの各食品を、それぞれの価格で評価・集計してはならない。しかし、それは決して容易な作業ではない。なぜなら、『食糧需給表』は食品の原料段階に近いところで食料消費を把握しているが、それは農場段階でも、卸売段階でもないの、『食糧需給表』を経済的に評価する価格体系は厳密には存在しないからである。

ここでは便宜上、卸売段階で評価した価額を使用することにする。といっても、それは『食糧需給表』と必ずしも一致しない。穀粉・でん粉・加工野菜・加工果実・加工肉・乳製品は原料へ換算せず、製品そのものとしての評価をしている。また、この価額は食用農

産物だけを対象としたので、魚貝類は含まれていない。したがって、栄養量からもその分は除いた。⁽⁶⁾
第四―一表がその結果である。熱量と蛋白質については、概して上昇傾向が認められる。明治四二～大正二年から大正三〇七年へかけて若干の低下がある。また、戦後、昭和二六～三〇年の値が戦前より低いのは、止むをえぬことであろう。しかし、それ以外はすべて上昇している。価額は昭和三五年の卸売価格を固定して使用した実質額であるから、熱量および蛋白質の単位当たり価額の上昇は、主に食料品目の構成変化によるものとみてよい。

脂質の單位当たり価額は三つの期間が認められる。第一期は明治四二年から大正一二年まで、第二期は大正一三年から昭和一三年まで、第三期は昭和二六年から四〇年までである。いずれも各期間内では減少が認められる。とくに、第三期の戦後は戦前のどの時期よりも低い。第一期と第二期との違いは、この接点で食料品目の構成が變化したためと思われる。⁽⁷⁾第一期においても主役を演じた穀類・豆類が、第二期には減少してくるが、それに代わって畜産物・油脂類が十分に増加しなかったのである。その点が十分に増加するのは戦後である。

元來、脂質という観点からすると、穀類は畜産物や油脂類にくらべて、効率が悪い。したがって、穀類中心の消費形態は脂質單位当たりの価額を高める傾向がある。また、畜産物の消費は、畜産物が効率的に脂質を提供するばかりでなく、その調理のためにも、油脂類の使用を増加させるようである。「食生活の近代化」は油脂類の消費増加をもたらすが、それは油脂類そのものの需要増加もさることながら、畜産物の消費と関連している面もあるようである。かくて、脂質單位当たり価額の低下傾向は「食生活の近代化」と必ずしも矛盾しないのである。

厚生省『国民栄養の現状』は短期間の標本調査であるという点を除くと、栄養摂取量とその価額との関係を知るには最も適したデータである。第四―二表はそれに基づいて計算した結果である。すべての種類の栄養素の単価は年とともに上昇している。ただし、これは当年小売価格で評価したものであるから、栄養量の内容が経済的に高級化したことを意味するばかりでなく、食品価格のインフレ的效果も混入している。それでも、大部分の栄養素の単価は一〇年間に倍以上の増加を示している。ただ脂肪⁽⁹⁾の單位当たり価額だけは一・四倍程度にとどまっている。五万人以上都市における食料品価格指数は総合でこの間に約一・六倍上昇しているから、熱量および蛋白質の單位当たり価額は実質的にも増加したと考えられるが、脂肪の場合は必ずしもそうとばかりはいえないようである。また、

第4—2表 栄養調査における栄養量単位当たり価格（当年小売価格）

（単位：円）

	昭和33	35	40	42
熱量1,000cal 当たり価額	49.7	52.1	89.0	116.6
蛋白質 100g 当たり価額	148.5	155.5	272.6	343.1
脂肪 100g 当たり価額	449.3	446.2	539.8	619.8
カルシウム 1mg 当たり価額	0.27	0.27	0.42	0.50
ビタミンA ₁ I.U 当たり価額	0.06	0.09	0.15	0.19
ビタミンB ₁ 1mg 当たり価額	99.7	103.1	200.4	243.3
ビタミンB ₂ 1mg 当たり価額	126.1	136.7	234.1	285.7
ビタミンC 1mg 当たり価額	1.45	1.47	2.49	2.74

資料：厚生省『国民栄養の現状』の5月調査より計算したもの。

第4—3表 栄養調査における栄養量単位当たり価額

（昭和40年支出階層別データ）

（単位：円）

	総数	5,000円 未満	5,000 ～9,999	10,000 ～14,999	15,000 ～19,999	20,000 以上
熱量1,000cal 当たり価額	89.0	69.5	86.6	104.8	113.3	125.3
蛋白質 100g 当たり価額	272.6	222.6	265.7	311.2	330.6	356.3
脂肪 100g 当たり価額	539.8	527.2	539.9	546.4	545.9	542.4
カルシウム 1mg 当たり価額	0.42	0.34	0.41	0.48	0.50	0.50
ビタミンA ₁ I.U 当たり価額	0.15	0.13	0.14	0.16	0.17	0.17
ビタミンB ₁ 1mg 当たり価額	200.4	170.9	197.2	219.6	223.5	234.5
ビタミンB ₂ 1mg 当たり価額	234.1	200.9	231.3	258.2	272.4	282.3
ビタミンC 1mg 当たり価額	2.49	2.22	2.53	2.64	2.59	2.51

資料：厚生省『国民栄養の現状』（昭和42年）より計算したもの。

食料消費におけるメニューの類型と選択

三八

品目によって、価格の上昇率も違い、野菜の価格などは二倍以上になっているから、ビタミン類の価額にも問題がある。

『国民栄養の現状』には支出階層別のデータもあるので、それについて同じ計算をすることができ。第四—三表は昭和四〇年の結果である。単一年次の結果であるから、インフレの問題に悩まされることはない。

支出階層は所得階層とほぼ対応関係にあり、所得水準の高さはその階層の食料費支出の枠を決定するから、所得水

第4—4表 栄養量単位当たり価額指数の国際比較
(アメリカ=100.0)

	熱量単位 当たり価 額 指 数	蛋白質単 位当たり 価額指数	脂質単位 当たり価 額 指 数
ア メ リ カ	100.0	100.0	100.0
フ ラ ン ス	117.8	106.1	131.7
オーストラリア	108.8	111.5	118.6
西 ド イ ツ	100.3	108.5	106.6
ノ ル ウ ェ ー	87.7	92.7	92.4
ベ ル ギ ー	86.9	90.9	87.7
イ タ リ ア	86.2	86.7	135.7
イ ギ リ ス	85.6	92.7	90.1
パ ナ マ	84.6	98.8	155.9
ポ ー ラ ン ド	74.1	78.2	112.9
ギ リ シ ア	71.6	64.2	110.0
ス ペ イ ン	67.6	72.1	99.7
イ ス ラ エ ル	66.0	64.8	94.3
チ リ	64.7	59.4	137.8
ヨ ル ダ ン	60.1	63.0	135.4
ブ ラ ジ ル	59.9	73.9	129.6
ル ー マ ニ ア	59.9	57.0	115.6
南 ア フ リ カ	59.1	61.2	112.8
フィリッピン	55.6	67.9	166.0
ト ル コ	55.2	51.5	147.0
ユーゴスラビア	54.9	52.1	101.5
台 湾	52.7	62.4	142.2
メ キ シ コ	48.9	52.1	82.0
シ リ ア	42.5	43.0	95.0
セ イ ロ ン	42.4	58.2	93.2
エテオピア	41.6	33.9	101.6
アラブ連合	38.9	38.8	114.3
イ ラ ン	38.5	38.8	97.7
イ ン ド	31.9	37.0	114.2

資料 FAO, *Food Balance Sheet*, 1965年より作成。
 アメリカの農場価格で評価し、指数化した。
 詳しくは本文末の中山・唯是〔4〕文献参照。

準の高いほど、食料消費における娯楽性の追求がそれだけ多くされていると考えられる。したがって、栄養量単位当たり価額は支出階層が上層へ向かうほど、上昇すると考えられている。事実、第四—四表はその点を証明してくる。熱量・蛋白質・ビタミンB₁およびB₂は、支出階層の高いほど、価額は高い。カルシウムとビタミンAとは一万五〇〇〇〜一万九九九円階層まで上昇し、そこで頭打ちになっている。脂肪とビタミンCとは一万〜一万四〇〇〇円階層がピークで、それ以上の階層ではむしろ低下している。

注(6) 本文末の唯是〔5〕、〔6〕、〔7〕文献参照。

(7) 魚貝類をここに含めなかったことにも原因の一つはあるかもしれない。

(8) 先進国においては、バターやその他の動物性油脂から、植物性油脂への需要転換が認められる。「食生活の近代化」は脂質の低価格化によって、脂質の過剰摂取をもたらず、このことが栄養学的にも、嗜好的にも「食生活の近代化」に方向転換を迫るかもしれない。

(9) 『食料需給表』の脂質は『国民栄養の現状』の脂肪と同じであるが、習慣上、違った呼び方をしている。

(3) 外国の場合

第四―四表に用いられた価額は、各国の『食糧需給表』の一人一日当たり純食料を、アメリカの農場価格で評価・集計したものである。⁽¹⁰⁾ その価額をそれぞれの栄養量で割って、単位当たり価額を計算し、さらにアメリカの単位当たり価額を一〇〇として指数化した。熱量単位当たり価額指数の高い順から各国を配列すると、概して先進国から低開発国へ向かって並ぶ傾向がある。蛋白質単位当たり価額指数も、多少の順序不同はあっても、大勢は熱量の場合と余り変わらない。やはり、先進国の方が高い値をとる傾向にある。

ところが、脂質に関してはそうした傾向が一切認められない。脂質単位当たり価額指数は先進国と低開発国という分類では判断できない値を示している。フランス、イタリア、パナマ、チリー、ヨルダン、ブラジル、フィリピン、トルコ、台湾などが比較的大きな指数を示している。これらの国は相対的に穀類の消費が高いように思われる。

各国にそれぞれ特殊な事情があり、また評価基準がアメリカの農場価額なので、割り切った結論は出せないが、熱量と蛋白質に関する限り、「社会の近代化」している国は、「食生活の近代化」もおこなわれ、そこでは単位当たり価額が高いのである。脂質は穀類より畜産物や油脂類の方が効率が良いが、重量当たり価額は畜産物の方が高

第4—5表 アメリカの栄養単位当たり価額指数
(1957—59年小売価格基準)

	単位当たり価額指数		
	熱 量	蛋 白 質	脂 質
1935 ~ 39	86.2	94.6	96.6
1947 ~ 49	96.4	99.2	100.6
1957 ~ 59	100.0	100.0	100.0
1963	100.7	101.0	99.6

資料 USDA, Economic Research Service, U.S.
*Food Consumption Sources of Data and trends. 1909—63*より計算

なおこの資料は1955年以前を1947~49年価格で、1955年以後を1957~59年価格で評価し、1955年で両系列をリンクさせてできたものである。

いから、両品目の組み合わせで、必ずしも一定の傾向は認められない。
第四—五表はアメリカの場合であるが、評価基準は小売価格である。結果を指数化してみると、戦前から戦後にかけては、明らかな上昇が認められる。戦後は余り明瞭ではないが、熱量と蛋白質については微弱な減少が認められる。わが国や国際的データで見たことはアメリカ一国でもやはり作用しているようである。ただ、戦後はその作用が非常に弱いのである。⁽¹¹⁾

注(10) 本文末の中山・唯是〔4〕文献参照。

(11) 食料消費はまず熱量の高級化をねらい、つぎに蛋白質の高級化をねらい、さらに微量栄養素の高級化をねらうという図式で考えることもできる。そうすると、「食生活の近代化」は現在、蛋白質の高級化を直接の目的としている段階で、熱量の高級化と脂質の低級化とはその結果であるという見方もなりたつ。アメリカはその段階を終わりとつあるのかもしれない。

五、食料品目の価額構成

(1) アメリカの構成比較

熱量と蛋白質の単位当たり価額が、「食生活の近代化」の進展につれて高くなるということの背景には、食料消費が穀類・豆類・野菜から砂糖類・畜産物・油脂類へ重点を移してきたという事実であった。つまり、食料品目の構成が変化し

第5—1表 アメリカにおける食料品目の構成比較

(単位 %)

			1909～13年				1957～59年			
			小売 価格	熱量	蛋白質	脂肪	小売 価格	熱量	蛋白質	脂質
全	食	料	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	動物性		59.4	31.7	51.6	70.2	54.6	36.2	67.1	57.7
	植物性		40.6	68.3	48.4	29.8	45.4	63.8	32.9	42.3
穀	類		10.7	37.6	35.8	3.8	7.4	21.4	19.9	1.5
い	も		4.0	4.8	4.2	0.3	2.9	2.8	2.4	0.1
砂	糖		4.3	11.7	0.0	0.0	7.3	15.8	0.0	0.0
豆	類		3.9	2.6	4.6	2.5	6.5	3.7	5.6	4.6
野	菜		9.3	1.8	2.8	0.3	10.3	2.6	3.8	0.4
果	実		6.8	2.6	0.9	0.3	8.6	3.3	1.2	0.4
肉	類	および魚貝類	34.3	15.9	29.9	37.4	30.4	18.2	35.7	33.0
	卵		5.6	1.9	5.2	3.8	4.4	2.6	6.8	4.0
牛乳	および乳製品		18.4	13.9	16.5	29.0	20.1	15.8	24.6	22.2
油	脂	類	2.7	7.2	0.0	22.6	3.3	13.7	0.0	33.7

資料：USDA, Economic Research Service, *U. S. Food Consumption Sources of Data and Trends*. 1909—63より計算。なおこの資料は1955年以前を1947～49年価格で、1955年以後を1957～59年価格で評価し、1955年で両系列をリンクさせてできたものである。

食料消費におけるメニューの類型と選択

四二

できたのである。一人一日当たり栄養量としては、これは既にみてきたところであるが、同様のことは、各品目を経済価値の立場から眺めた場合にもいわれるであろう。ただ、食料品目の栄養的価値と経済的価値とは、評価の基準が違うから、食料費に占めるその構成割合も違ってくるはずである。経済的価値がどのようにして決定されるかという問題はしばらくおいて、ここではその結果について考察を進めてみよう。

第五—一表はアメリカの食料消費を小売価格および各栄養素で評価し、その品目別構成比を示したものである。ここにあげた一九〇九～一三年から一九五七～五九年までの間に、一人当たり食料消費は一九五七～五九年の小売価格で評価すると、全体で約一四%増加している。(1)これを熱量および蛋白質でみると、

植物性食料に対する動物性食料の相対的增加という形で把握されるが、脂質換算では、それと逆になっている。小売価格による評価も、脂質によるものほど激しくないが、動物性食料の植物性食料に対する相対的低下を示している。しかし、水準としては、小売価格による評価は動物性食料の割合の方が高く、蛋白質や脂質と類似した構成を示している。

小売価格で評価した場合、植物性食料が相対的に増加し、一見、「食生活の近代化」法則に違反するようにみえるが、その原因は砂糖類・豆類・野菜・果実・油脂の増加によるものであって、穀類・いも類⁽²⁾はむしろ減少している。豆類の増加は豆類の分類にコーヒ⁽¹⁾ーやココアの嗜好食料を含めてしまったこともその一因である。油脂類の増加は植物油の増加によるものである。

さきに「食生活の近代化」の特徴として、一人一日当たり脂質の上昇傾向を指摘し、それが畜産物消費と密接な関係にあることを述べたが、アメリカの場合をみると、動物性脂質の摂取はむしろ抑制される方向にある。動物性食料は熱量および蛋白質換算では、どの品目も増加しているのに、脂質換算では、卵を除いて、他は減少している。これにひきかえ、野菜と果物は熱量・蛋白質・脂質のいずれをとってみても、その割合は小さいにもかかわらず、小売価格による評価はかなりの大きさの構成比を示している⁽³⁾。ビタミンCなどの微量栄養素との関連で、野菜・果物のこの評価は、栄養的にも正当化されるかもしれないが、全体としてみれば、栄養と経済の価値体系の相違ということになる⁽⁴⁾。

同じ問題は砂糖類と油脂類についてもいえる。砂糖類は蛋白質と脂質をほとんど含まず、油脂類は蛋白質をほとんど欠いている。したがって、砂糖類は微量栄養素に僅か貢献することを除けば、あとは熱量だけを提供してい

るに過ぎない。油脂類も熱量と脂質を提供しているだけである。

注(1) 一九五五年以前を一九四七～四九年基準で評価し、その系列を一九五五年以後の一九五七～五九年基準で評価した系列に一九五五年でリンクしている。

(2) 前章でいも類はメニューの伝統的類型のなかに認められたし、一因を時系列でみれば、いも類はほとんどどこでも減少していた。

(3) 野菜は、確かにメニューの伝統的類型のなかに認められたが、それは重量換算でみたため、根菜類に偏っていたと思われる。

(4) ビタミンCの割合は一九〇三～一三年で野菜が四二・一%、果実が一六・五%、ばれいしょ三一・二%、一九五七～五九年では順に四一・六%、三〇・五%、二〇・三%である。

(2) わが国の構成比較 アメリカの例は「食生活の近代化」が最も進んだ場合の一例と考えられるが、わが国の場合はどうであろうか。この比較をするためには、食料消費の価額が予め計算されていなくてはならない。しかし、実のところ、そのようなデータで長期的なものはいまのところ、わが国には存在しない⁽⁵⁾。そこで第四―一表で用いたと同じ資料、つまり昭和三五年卸売価格で評価したものをういて、品目構成を算出してみた。それが第五―二表である。

アメリカの場合と違い、動物性食料の割合が著しく小さい上に、動物性食料は植物性にくらべて、大正八～一二年から昭和三六～四〇年の間に、むしろ増加している。その限りでは、卸売価格の評価と各栄養換算量とは同じ方向に動いているといえよう。

でん粉質食料は卸売価格評価といえども、まだ全体の半分近くも占めているが、その割合は減少している。豆類・みそおよびしょうゆの割合も減少している。これに対して、砂糖類・各種畜産物・油脂類と野菜および果実は、

第5—2表 わが国における食料品目の構成比較

(単位 %)

	大正 8 ～ 12				昭和 36 ～ 40			
	卸売 価額	熱量	蛋白質	脂質	卸売 価額	熱量	蛋白質	脂質
食 用 農 産 物	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
{ 動 物 性	4.2	0.8	2.9	7.9	19.9	5.6	16.5	25.1
{ 植 物 性	95.8	99.2	97.1	92.1	80.1	94.4	83.5	74.9
で ん 粉 質 食 料	69.7	79.6	63.3	31.1	48.9	68.6	53.2	11.2
{ 米	51.7	56.3	43.6	21.2	36.0	48.6	35.2	7.7
{ そ の 他	18.0	23.3	19.7	9.9	12.9	20.0	18.0	3.5
豆 類	4.2	7.0	21.0	33.8	1.5	4.4	13.5	10.9
野 菜 ・ 果 実	11.4	3.7	6.0	3.3	17.3	5.3	8.1	2.1
肉 類	2.4	0.4	1.7	4.0	9.0	2.0	7.3	9.4
鶏 卵	1.3	0.3	0.9	2.6	6.0	1.4	4.8	7.1
牛乳および乳製品	0.5	0.1	0.3	1.3	4.9	2.2	4.4	8.6
砂 糖 類	4.5	5.0	0.0	0.0	5.9	7.8	0.0	0.0
油 脂 類	1.0	1.1	0.0	18.5	2.5	6.3	0.0	48.0
み そ ・ し ょ う ゆ	5.0	1.8	6.8	5.4	4.0	2.0	8.7	2.7

資料：本文末の唯是〔6〕文献の価額を、それに対応した栄養量で割って求めた。ただし、この計算では魚貝類・酒類・嗜好料・煙草は除かれている。ただその場合、卸売価格による評価に魚貝類が含まれていないので、それと合わせるため、熱量・蛋白質・脂質の品目構成も魚貝類を除いて計算されている。したがって、第1章の値とその分だけ違っている。

戦前から戦後にかけて、その割合をかなり増加させている。とくに、畜産物の増加は甚だしく、その点では栄養換算量の場合と同じであるといえよう。

ここでも気付く点は、卸売価格評価の野菜および果実が栄養換算量にくらべて、著しく高い構成比を示していることである。砂糖類が蛋白質と脂質を欠き、油脂類が蛋白質を含んでいない点は、既にアメリカの例で述べたとおりである。

注(5)

戦前については篠原『個人消費支出』(昭和四二年)がある。問題は戦後で、現在のところ整備された時系列データはない。産業連関表は特定年であるが、役立つと思われるが、まだ十分に整理されていない。

(6) 砂糖類や油脂類、それに野菜・果実とは特定の栄養素を重点的に供給するから、すべての栄養素をできるだけ総合的に供給する食品より、高価なものになる。

(3) 品目の相対的価値 わが国における食料品目の構成比(第五―二表)のうち、卸売価格で評価したものを、

栄養換算によるもので割ってみると、栄養的価値と経済的価値との関係が明瞭になる。すなわち、栄養量の平均価額に対して、特定品目の栄養量の価額が高いか、低いか、その程度が示されるのである。⁽⁷⁾ 一・〇を中心に、それを越えているかどうかで、特定品目のその栄養量の相対的価値が決定される。どの品目の相対的価値も一・〇から余り大きく開いていなければ、食料消費における栄養的価値と経済的価値とは対応関係にあるといえよう。

第五―三表は以上のような観点から作成されたものである。ここでは熱量における動物性食料の相対的価値が異常に高いことが特徴的である。また、野菜および果実とみそおよびしょうゆの相対的価値は高い。他は一・〇以下である。

大正八―一二年から昭和三六―四〇年にかけてみると、熱量における各品目の相対的価値は、野菜・果実を除いて、他はすべて低下している。これは食料消費のウェイトが単価の安いでん粉質食料から単価の高い畜産物へ移ったことと関係している。この結果、既に示したように、熱量の単位当たり価額が上昇したのであるが、各品目の相対的価値はこの価額と各品目の熱量単位当たり価額とその比であるから、後者が不変なら、相対的価値が低下するのは当然である。

野菜および果実の相対的価値が上昇したことについては、この品目の内容が昭和三五年価格でみて、高価なものの方へウェイトを移したと関係していると考えられる。

第5—3表 わが国における食料品目の相対的価値

	大 正 8 ～12			昭 和 36 ～40		
	熱 量	蛋白質	脂 質	熱 量	蛋白質	脂 質
食 用 農 産 物 性	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
{ 動 物 性	5.25	1.45	0.53	3.55	1.21	0.79
{ 植 物 性	0.97	0.99	1.04	0.85	0.96	1.07
で ん 粉 質 食 料	0.88	1.10	2.24	0.71	0.92	4.37
{ 米	0.92	1.19	2.44	0.74	1.02	4.68
{ そ の 他	0.77	0.91	1.82	0.65	0.72	3.69
豆 類	0.60	0.20	0.12	0.34	0.11	0.14
野 菜 ・ 果 実	3.08	1.90	3.45	3.26	2.14	8.24
肉 類	6.00	1.41	0.60	4.50	1.23	0.96
鶏 卵	4.33	1.44	0.50	4.29	1.25	0.85
牛乳および乳製品	5.00	1.67	0.38	3.23	1.11	0.57
砂 糖 類	0.90	—	—	0.76	—	—
油 脂 類	0.91	—	0.05	0.40	—	0.05
み そ ・ し ょ う ゆ	2.78	0.74	0.93	2.00	0.46	1.48

資料：第4—1表と同じものから計算した

蛋白質における各品目の相対的価値は、熱量や油脂の場合ほど大きな開差を示さない。そういう意味では、蛋白質の品目構成が経済的価値の品目構成に最も近いということができよう。

品目別には動物性食料が植物性食料より高く、野菜および果実の相対的価値が一・〇以上である点も、熱量の關係に似ている。しかし、でん粉質食料のなかの米が一・〇以上であることは、戦後のわが国における米の特殊な事情を反映しているようである。

時間的推移をみると、熱量の場合ほど激しくないが、やはり熱量と同様、全般的低下傾向が認められる。そのなかにあつて、野菜および果実だけは上昇している。

脂質の場合は逆で、動物性食料の相対的価値が植物性のそれより低く、しかも時間的にはすべての品目の相対的価値は上昇している。とくにでん粉質食料と野菜および果実の相対的価値は大きく、その上昇も著しい。しかし、総じていえば、時間的には相対的価値は

第5—4表 アメリカにおける食料品目の相対的価値

			1909 ~ 13			1957 ~ 59		
			熱 量	蛋白質	脂 質	熱 量	蛋白質	脂 質
全	食	料	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	動物性		1.87	1.15	0.85	1.51	0.81	0.95
	植物性		0.59	0.84	1.36	0.71	1.38	1.07
穀		類	0.28	0.30	2.82	0.35	0.37	4.93
い	も	類	0.83	0.95	13.33	1.04	1.21	29.00
砂	糖	類	0.37	—	—	0.46	—	—
豆		類	1.50	0.85	1.56	1.76	1.16	1.41
野		菜	5.17	3.32	31.00	3.96	2.71	25.75
果		実	2.62	7.56	22.67	2.61	7.17	21.50
肉類および魚貝類			2.16	1.15	0.92	1.67	0.85	0.92
卵			2.95	1.08	1.47	1.69	0.65	1.10
牛乳および乳製品			1.32	1.11	0.63	1.27	0.82	0.91
油	脂	類	0.38	—	0.12	0.24	—	0.10

食料消費におけるメニューの類型と選択

資料：第4—5表と同じものから計算した。

一・〇へ収斂する方向にあるといつてよいだろう。⁽⁸⁾

第五—三表と同じことをアメリカについて計算したのが第五—四表である。熱量および蛋白質でみると、一九〇九—一三年には動物性食料は植物性食料にくらべて高かったが、一九五七—五九年になると、相対的価値は動物性食料で低下し、植物性食料で上昇している。蛋白質にいたっては、その地位が逆転し、植物性食料の方が高くなっている。

脂質では植物性食料の相対的価値は動物性のそれより高く、時間的推移にともなつて、その開差は縮小している。わが国の場合、熱量および蛋白質では各品目の相対的価値は低下し、脂質では上昇したのに、アメリカの場合、熱量および蛋白質では植物性食料が、野菜と果実を除いて、上昇しており、脂質は野菜・果実・卵が低下している。

これらの現象は問題になっている品目の内部に、時間の経過につれて品質上の変化があったことを物語つ

ている。野菜・果実を除く植物性食料は價格的に高級化したろうし、野菜・果実は加工による價格低下がなされたと考えられる。⁽⁹⁾ それにしても、野菜・果実の相対的三大栄養素について、いまだに著しく高いようである。

全体としてみれば、アメリカの場合も、相対的価値の一・〇への収斂がみられるようであるが、蛋白質の場合は動物性食料の相対的価値低下のために、むしろ開差は幾分広がったようである。

注(7) 卸売價格評價額を X 、栄養量 Y で示す。また、三番目の特定品目を X_i と Y_i で示す。卸売價格の構成比は X_i/X 、栄養換算の構成比は Y_i/Y である。したがって、両者を割算すると、 $(X_i/X) \div (Y_i/Y) = (X_i/Y_i) \cdot (Y/X)$ となる。

(8) このことはある栄養量全体の単位当たり価額が上昇すること必ずしも矛盾しない。

(9) このほかに、一九〇九〜一三年は一九四七〜四九年小売價格で評価されたから、一九五七〜五九年價格評價の系列にリンクされたということが影響している。

六、む す び

(1) 要約 「食生活の近代化」といわれる食料品目の組み合わせについて、帰納的ならびに演繹的な方法で検討を加えてきた。帰納的方法是國際的データからメニューの類型を抽出したが、それによると食料消費の國際的ばらつきはその約五〇%が「食生活の近代化」と呼ばれる組み合わせで説明されることがわかった。

また、演繹的方法によって、栄養と經濟という観点から合理的メニューの選択をおこなってみると、「食生活の近代化」といわれるメニューとはちょうど正反対の類型が採用されることがわかった。この類型は最低費用のメニューであって、「食生活の近代化」はむしろ最高費用のメニューに近いのである。

わが国やアメリカや國際的データによって、栄養量単位当たりの価額を計算してみると、「食生活の近代化」は

熱量および蛋白質については高く、脂質については安いメニューであることがわかった。わが国の場合も国際的データにおいても、一人一日当たり脂質が最も整合的な傾向を示していることは、故なしとしないのである。

食料消費は各国の特性があり、一律に割り切ることはできないが、同時に「食生活の近代化」という傾向が進行していることもまた認めなくてはならない。ただ、その傾向の意味するところは、従来考えられてきたように、必ずしも栄養的な「食生活の合理化」へ連結するものではないのである。そのような内容ももちろん含んでいるが、それ以上に「娯楽性」の追求がそこでは大きなウエイトを占めているようにみうけられる。

娯楽性を何で判断するかは非常にむずかしい問題である。本論文では熱量ないし蛋白質の単位当たり価額を実質額で計算し、「食生活の近代化」がそれを高めているという事実を発見した。したがって、娯楽性の内容をその線に沿って検討してゆくのが、娯楽性の内容を解明してゆく一つの方向である。このためには、まだ多くの作業を必要とするわけだが、ここでは思いつきを若干、列挙することで、今後の展望としよう。

(2) 一つの評価 熱量ないし蛋白質の単位当たり価額を増加させる原因として、次のようなことが考えられる。

(1) 品目および品質。畜産物や果実は費用のかかる作物だし、高品質の作物はすべて費用が高むのは当然である。また、砂糖類・油脂類・果実類・野菜類のように、特定の栄養素に特化している作物も全体としてみれば、栄養当たりの価額をあげている。

さらに、嗜好飲料などのように、栄養の供給をほとんどおこなわない食品も存在する。

(2) 流通・加工。品質の高級化は流通費や加工費を高める性質をもっている。

また、新種の食品を供給する面からも、流通費・加工費を上げる場合もある。

(3) 外食。食生活は家族を単位として、家庭をその場としてきたが、最近では次第に家庭外で、その上、必ずしも家族にとらわれずにおこなわれるようになってきた。したがって、家族規模の経済は作用せず、調理やサービスの費用が上積みされ、食費は嵩む傾向がある。

大まかには以上のような諸点が、熱量ないし蛋白質の価額を上げる原因であり、それは同時に娯楽性の内容でもあると考えられる。このような方向へ食料需要が傾斜してゆくとすれば、食料費の増加は止むをえないことである。しかし、競争原理の作用としている社会では、これは食料の供給側に、当然のことながら、費用切り下げの努力を発生させる。

かくて、食料の供給側は規模の経済を最大限に利用した諸種の活動を展開させることになる。これは周知の事実であるが、消費側についてはさらに次の点が注意されなくてはならない。

すなわち、消費者の側も費用切り下げの努力をしないわけではない。ただ、従来のように、規模の経済を家庭だけで実現することは困難であって、そこで都会という空間が消費者にとっても極めて重要な消費の場となってあらわれる。これは食料の供給者にとっても好都合なことに違いない。かくして、「生活の集列化」は食生活においても展開してゆくのである。

食生活が娯楽性を追求し、規模の経済の観点から「集列化」されてくると、娯楽性はいまや便利性を通り越して、必需性へ転化してしまうであろう。娯楽性の追求が体制化され、われわれはそれなしでは生存が不可能になってしまふ。それは一つのナンセンスかもしれないが、快楽主義を哲学とする「近代化」の、それはアイロニカルな帰結

というものであろう。

文 献

- [1] G. J. Stigler, "The Cost of Subsistence", *J. o. f. e.*, Vol. 27, May 1945
- [2] 中山誠記『食生活はどうなる』（昭和三五年）
- [3] 中山誠記『食料の経済学』（昭和三九年）
- [4] 中山・唯是「食糧需給の国際比較」『農業総合研究』第二二卷第二号、昭和四三年四月
- [5] 唯是康彦「農業生産指数の推計」『一橋論叢』第五六卷第五号、昭和四一年一月
- [6] 唯是康彦「農産物長期需給額の推計」『農業総合研究』第二一卷第一号、昭和四二年一月
- [7] 唯是康彦「農業における生産資材の長期推計」『農業総合研究』第二一卷第三号、昭和四二年七月

（研究員）