

国民栄養の構造と問題点

中山 誠 記

一、国民栄養水準の現状

二、栄養構造の変化とその背景

- (一) 日本人栄養構造の特質
 - (二) 戦前における栄養水準の上昇
 - (三) 戦後の変化
 - (四) 産業構造と栄養構造
 - (五) 栄養の目標と問題点
- (一) 栄養基準—その考え方—
 - (二) 食糧の消費目標
 - (三) 土地の栄養生産力的観点から
 - (四) 食糧の貿易構造の観点から
 - (五) 栄養水準の向上と消費者家計
- ## 四、栄養政策の課題

一、国民栄養水準の現状

まず出発点として、日本人の栄養水準の現状を確認しておく必要があるが、実はこれが甚だ難事である。というのは、栄養に関するデータは戦後非常に整つてきているように見えながら、よく検討してみるとこれら相互の間に統一性が欠けており、解釈にかなりの問題を含んでいるからだ。そこで、ここでは栄養に関する基本的データと考えられるものの内容を順次検討した上で、それら相互の関連を確かめつつ実態に近づいていくことにしたい。

国民栄養調査

一般に最も基本的な資料とみなされているもので、後述するように、栄養政策に関する種々の目標

国民栄養の構造と問題点

設定に際しても、従来はこの調査結果が殆ど無条件に現水準を示すものとして採られていた。昭和二十一年から累年続けられており、調査方法は途中でかなり変つているが、現在の方法は大体次のとおりである。まず、調査地区の抽出におけるストラータは都市、郡部に二分別し、市部は六大都市、中都市、小都市、郡部は農村、その他に区分される。かくして、層化多段法により全国から一七八地区が抽出され、さらに各地区における被調査世帯は無作意抽出法で、全国約八千世帯が選ばれているのである。調査期間は、二月、五月、八月、及び十一月の四期についてそれぞれ三日間ずつ、合計一二日間がとられている。

次に本調査の統計的な問題点について述べておこう。まず、ここでとられている層化法が果して妥当かどうかは最初の疑問として浮んでこよう。都市、農村、あるいは大都市、小都市といった区分は、かつて食料の配給制度が栄養水準に決定的な影響を与えた時期には重要な意味を持つたであろうが、それが実質的に崩れている現在では必ずしも適当な区分とはいえないからだ。しかし、栄養攝取と第一義的な関係を有する所得水準ないし労働条件を十分反映するような層化を行うことは技術的に困難だから、上述の区分に積極的に異論をとなえる根拠は乏しい。ただ農村については、昨年実施された集落調査の結果に基づく性格分類を用いることが、この点の改善に役立つであろう。

国民栄養調査（以下これをA調査と略称しておこう）の持つ第二の問題点は、調査期間が一年間について僅か一二日に限定されている点である。すなわち、全体の期間に対するこの調査期間の代表性いかんという問題だ。この点に対する判定は、原則的には年間を通じての栄養摂取量の偏差の大小によるものであることは、いうまでもない。労働条件に季節性の強い農家について特に問題となるところである。しかし、もつと実際的な問題点として次のような事情も考慮する必要がある。すなわち、被調査者が、この調査期間に対して意識的に他の時期と区別した扱いをすること

第1表 国民栄養調査結果

(A) 1人1日当り栄養摂取量

		全 国	全 都 市	郡 部
蛋白質	計 (g)	68.9	69.0	68.8
	動物性 (g)	22.1	24.4	20.3
	植物性 (g)	46.8	44.6	48.5
脂肪	(g)	20.6	23.6	18.9
含水炭素	(g)	402.9	380.6	419.5
熱量	(cal)	2,073.8	2,010.4	2,121.5
無機質	カルシウム (mg)	362	343	377
	燐 (mg)	1,818	1,775	1,851
	鉄 (mg)	60	58	62
ビタミン	(A) (I.U.)	2,814	3,047	2,640
	B ₁ (mg)	1.12	1.08	1.15
	B ₂ (mg)	0.66	0.65	0.66
	C (mg)	75	74	76

1954年国民栄養調査。

(B) 摂取熱量の食品群別構成

	実 数 (cal)			構 成 比 (%)		
	全 国	全都市	郡 部	全国	全都市	郡部
穀類	1,163.1	1,093.5	1,215.2	56.1	54.4	57.3
米	395.1	384.4	403.5	18.9	19.1	19.0
その他	1,558.2	1,477.9	1,618.7	75.0	73.5	76.3
堅い果物	2.5	2.4	2.6	0.2	0.1	0.1
砂糖	74.8	54.2	90.2	3.6	3.1	4.2
油脂	58.0	63.3	54.1	2.8	2.5	2.6
豆	39.0	50.0	31.9	1.9	0.4	1.5
魚介類	118.8	116.4	120.6	5.8	5.9	5.7
生乾物	83.0	94.4	74.4	4.0	4.7	3.5
肉類	27.2	23.3	30.1	1.3	1.2	1.4
鳥類	16.3	25.6	9.4	0.8	1.3	0.4
卵	17.2	22.5	13.2	0.8	1.1	0.6
乳類	7.5	9.6	5.8	0.4	0.5	0.3
乳製品	1.6	2.8	0.7	0.1	0.1	—
計	9.1	12.4	6.5	0.5	0.6	0.3
野菜	39.8	37.5	41.6	1.9	1.8	2.0
果実	14.2	17.6	11.7	0.7	0.8	0.6
その他	16.0	13.4	16.8	0.7	0.8	0.8
合 計	2,074.1	2,010.9	2,121.8	100.0	100.0	100.0

資料同上

がないかどうかである。一回が三日間という短期の調査では、被調査者の受取り方いかんによつては、平素と異なる食事内容を意識的にとることは決してありえないことではないからだ。そして、この点についてもまた個人的な生活意識の徹底していない（近所の手前を意識することの強い）農村部について大きい問題が含まれることは当然であろう。さ

て、以上のような問題を念頭においた上で、最近における本調査の結果を次に掲げる。第一表がこれである。

前述したように、本調査の結果は、国民栄養の現状を示すものとしてこれまで代表的な地位を与えられてきている。それだけに、その内容に含まれる疑問点は徹底的に明らかにされなければならない。われわれは、入手しうる限りのチェック材料を使つてその判定を進めていきたいと思う。

農民栄養調査（以下B調査と略称する） 農林省統計調査部の行つてゐる農家経済調査を基礎資料として、農民の一

人一日当り栄養摂取量を算出したものである。従つて、両者の実態は全く同一である。ここで特に説明を加える必要はないと思うが、A調査と基本的に異なる点だけ上げておくならば、これが年間を通じての記帳調査に基づくという点

第2表 農民栄養調査結果
(A) 1人1日当り栄養摂取量

	植物性 食 品	動物性 食 品	合 計
熱 量 (cal)	2,278.2	77.0	2,395.2
蛋 白 質 (g)	55.9	10.4	66.3
脂 質 (g)	11.9	3.3	15.2
カルシウム (mg)	289	59	348
磷 (mg)	1,298	160	1,458
鉄 (mg)	13.5	1.1	14.6
ビタミンA (I.U.)	2,969	114	3,083
ビタミンB ₁ (mg)	1.20	0.06	1.26
ビタミンB ₂ (mg)	0.60	0.11	0.71
ナイアシン (mg)	16.49	1.68	18.17
ビタミンC (mg)	93.83	0.62	94.45

農林省『農民栄養調査—昭和29年度』による。

(B) 摂取熱量の食品群別構成

	実 数	構成比
	(cal)	(%)
穀 類	1,876.1	79.7
い も 類	113.5	4.8
豆 類	41.7	1.8
野 菜 類	67.0	2.8
果 実 類	10.4	0.4
海草及び乾物類	3.8	0.2
魚 介 類	54.5	2.3
肉 乳 卵 類	22.5	1.0
加工食品類	11.8	0.5
調 味 料	114.8	4.9
嗜好品類	39.1	1.6
合 計	2,355.2	100.0

資料同上

であろう。直ちに結果だけ示しておこう（第二表）。

そこで次に、前記のA調査における郡部の結果と、B調査の結果とを対比してみると、両者の間に重大な差のあることに気付くのである。すなわち、攝取熱量においては後者が約一〇%多く、逆に動物蛋白については前者が後者の倍に当る結果を示している。従つて食品群別栄養構成において、穀物の占める割合が後者において大きいこともろんである。全体として、農家の単食的生活様式の特長が、B調査ではかなりはつきりあらわれているのに対して、A調査ではその特長が非常にくすれ、やや都市的な型態に近づいているといえる。このような違いを生じた理由の一つは明らかである。後者が直接農家そのものを対象としているのに対して、前者は農村という地域を対象とし、従つてその中に含まれる相当数の非農家によつて農民的特色が消されていることこれである。その限りでは、これは分類上の問題だといえる。しかしこれだけでは十分な説明になりえない。なぜなら第一表をみればわかるように、全都市平均の攝取カロリーが、郡部平均のそれより僅か五%少いだけであるのに、B調査の結果は一〇%もそれを上廻つてゐるからである。農村部における農家世帯のウェイトからみて、この結果をコンシステントに解釈することは出来ない。動物蛋白及び脂肪についてこの矛盾は一層大きい。

もう一つはつきりしている点は、B調査におけるサンプルの上層偏倚の問題である。その影響は、熱量において若干実際より高からしめる作用を及ぼしていることは明らかである。しかしその他の栄養素においては、後述するように経営規模による差が極めて微弱であり、かつその傾向が一定していない。いずれにせよこの影響はさほど大きいものではない。さらに、B調査におけるサンプル世帯員の業態区分を、農業動態調査その他の資料と比較してみると、かなり兼業農家（特に職員勤務ないし賃労働者のなそれ）への偏倚をもつてゐるように思われる。このことはむしろ、都

市的生活様式へのバイアスを示すべきものであつて、上述した上層偏倚の影響とは相互に打消し要因になるものと考へてよいだろう。かくして、A調査とB調査との間にギャップを生ぜしめている要因を後者の側に見出す事は困難である。然らば前者の側にはいかん。

まず、A調査で取り上げられている二、五、八、及び十一月という調査時期が、一カ年間の平均値を推計するため
に適當であるかどうか。いうまでもなく、農民の栄養攝取は農作業の繁閑に応じて季節的に大きな偏差を示す(第三表参照)。そして本表から明らかなように、前記の調査時期は、一月を除いていずれも農繁期から多少なりズレており、従つてそれらの平均値は年間の平均数字を下廻ることになる。この四カ月平均数字をとると、熱量についてA調査農村部との開きは五〇カロリーに縮小する。後者の中に相当数の非農家が混在していることを計算に入れると、おそらく熱量に関する限り両者の矛盾は解消するものとみてよいだろう。ところが動物蛋白と脂肪については、以上のような想定ではかえつて矛盾が拡大されることになる。従つて、バイアスの原因はもつとほかの点にもあるものと見なければならぬ。おそらくその一つは、先にも述べたごとく、この種の調査に対する農

第3表 農民栄養摂取の月別比較

	熱 量	動物性 蛋 白	植物性 蛋 白	脂 質
	(cal)	(g)	(g)	(g)
昭和 28 年 4 月	2,225.6	11.44	52.33	14.66
5	2,207.7	10.46	52.45	14.58
6	2,441.8	11.21	57.55	16.16
7	2,252.1	9.86	52.62	14.54
8	2,281.4	9.24	54.23	14.99
9	2,270.3	9.57	53.14	14.33
10	2,352.5	11.93	54.41	15.10
11	2,572.5	12.55	61.25	16.44
12	2,683.8	12.00	64.63	17.55
29 年 1	2,432.3	9.43	58.83	15.42
2	2,277.0	8.58	54.31	14.00
3	2,237.4	8.71	53.04	14.03
平 均	2,355.2	10.36	55.88	15.20
5,8,11, 2 月平均	2,334.6	10.21	55.56	15.00

民の反応のしかたに起因するものとみてよいのではなからうか。以上述べたところで、農家の栄養水準に関する限りA調査はかなり高すぎる結果を示していることが明らかとなつた。次に、都市人口についての検討に移ろう。

都市家計調査（以下C調査と略称する）

間、若干の変遷を経つつ継続している調査である。層別多

段法で全国二八都市（六大都市はそれぞれ一層とし、その他の都市は、地理的位置、物価差、及び人口数などに基ついて二二層に分け、各層から一都市が確率比例に抽出される）で、四、一三四世帯のサンプルが選ばれている。本調査については、正式に栄養換算したデータが公表されていないから、前記のA、B両調査と精密に対比しうる

国民栄養の構造と問題点

第4表 都市家計購入食料品の栄養換算表
（昭和29年都市家計調査全都市平均）

		数 量	栄 養 量		
			熱 量	蛋白質	脂 肪
		(g)	(cal)	(g)	(g)
穀	類 { 米その他 計	262.8	898.8	16.8	2.1
		122.7	323.7	9.0	1.3
		385.5	1,222.5	25.8	3.4
い も	類 { 甘 薯 馬鈴薯 計	18.7	22.1	0.2	—
		19.3	15.1	0.4	—
		38.0	37.2	0.6	—
砂 糖		11.4	44.2	—	—
油 脂		2.9	25.0	—	2.8
豆類及び豆製品		37.4	78.4	5.3	2.1
魚 介	類 { 生 物 乾 物	35.6	44.5	6.4	3.9
		8.5	21.3	3.1	1.4
肉 類		5.9	8.1	0.4	0.1
卵 類		8.0	12.2	1.0	0.9
乳及び乳製品		14.9	10.8	0.4	0.8
野 菜		149.0	41.7	1.9	—
果 物		32.1	12.7	0.3	0.1
菓 子		26.7	93.2	2.0	0.1
漬物、調味料その他		37.5	19.6	2.0	0.5
飲 料		11.9	12.9	—	—
合 計		805.3	1,684.3	50.0	15.1
				内 肉 類 11.6 動 物 性 38.4 植 物 性	

総理府統計局が、昭和二二年「消費者価格調査」として始めてから一〇年

ようなデータをうることは困難である。そこで、全く試算的なものではあるが、本調査にあらわれた食糧品類の購入数量⁽²⁾に基いて、筆者が一人一日当り栄養攝取量を計算してみた。第四表がこれである。計算の基準は、『改訂日本標準食品成分表』の食品別廃棄率、及び栄養成分率によつた。

ところで本表の計測値は、前掲第一表全都市平均の数字と対応するものであるが、一見すると非常に大きな開きがあるようにみえる。しかし實際は本表の数字には次のような修正が加えられるから、その差は余程小さくなる。

(イ)食品別の購入数量は、総理府統計局の公表資料によつたが、若干脱落している品目がある。しかし、少くとも食品群別のトータルは殆ど与えられているから、この点に基づく誤差はごく僅かと考えてよい。比較的重要な品目で落ちてゐるものとしては、肉類で牛豚肉を除く雑肉類であるが、これらを合せて熱量にして三〇〇五〇カロリーをつけ加えれば十分であろう。

(ロ)C調査では延食数による調整が施していないから、外食分だけ過少推計になるわけだ。二九年度の全都市平均家計では、外食及び学校給食費が飲食費総額の三・八%となつてゐる。かりに単位栄養量の単価を等しいものとすれば、その比率だけ割増されなければならない。

(ハ)A調査の結果では、都市においても購入物以外に自家生産物の占める比重が存外大きい。六大都市では殆んど問題にならないが、全都市の平均では熱量にして総攝取量の八・五%に及んでゐるのである。これは家庭菜園などのほか、中小都市の区域内に含まれてゐる農家の影響が加わつてゐるためと思われる。この点、C調査では一反歩以上の農業、及び漁業を営む世帯は除外されてゐるから、A調査に較べればその比率は小さいものと思われるが、最大限とそれだけの過少推計になる可能性はあるわけだ。

さて、以上の修正点を加味して、C調査にあらわれた都市栄養水準を想定してみると、まず熱量では、上述の修正を最大限に見積つて一、九八〇カロリーという値が算出される。これは、A調査の全都市平均数字をごく僅か下廻るが、大体においてはかなり良く一致する。修正が大き過ぎるかも知れないという懸念もあるが、一方、C調査が純都市的世帯のみを対象としているのにA調査では都市の部分に農家の色彩が多少混入しているとすれば、熱量において両者に若干の差のあることは不思議でない。問題はその他の栄養量だ。自家生産物の占める比率が熱量とその他の栄養量について同じと仮定すれば、推定攝取量は動物蛋白一四・三瓦、植物蛋白四五・三瓦、脂肪一九・五瓦ということになる。

脂肪についてはさほど問題がないが、動物蛋白はA調査の六〇％以下という著しい落差を示している。そこで、以上のような開差をどう解釈するかが問題になるが、C調査は支出金額でチェックされているだけに、大きな誤差の生ずる余地は少いのではあるまいか。そう考えると、ここでも矢張りA調査の結果に過大バイアス（農村の場合に比較すれば余程小さいが）が含まれていると見做さざるをえない。

以上三調査結果は、いずれも世帯単位の調査を基礎にしたミクロの資料であるが、最後に総合的なチェック材料としてマクロのデータを引用してみよう。

食糧バランスシート（以下D推計という） 本資料は、初め経済安定本部が、FAOの基準様式に合せて昭和五年以降につき累年作成したもので、現在は農林省統計調査部によつて継続されている。その方法は、生産及び貿易統計、人口統計、その他の資料から年間の国民一人当り食糧供給量を算出し、これに所定の可食率を乗じて栄養換算したも

のである。最近年次の推計値を示しておこう（第五表）。

本資料の作成基準には、まだ十分確立されない面が残っており、かつマクロデータであるための問題も多少ある。たとえば、流通過程でのロスとか、用途別の振り分けなどについて適確な根拠がないから、その係数の取り方によつて推計値に若干の巾を生ずる。また、一般に生産統計が過少ではないかという見方もある

が、この点は最近著しく改善されているように思われる。ただ、問題があるとすれば供出の影響が残っている米についてであるが、その誤差は最大限、国民一人一日当り熱量にして一〇〇カロリー以内の中であらう。

かくして最後に、以上四つのデータを総合して、日本人栄養水準の現状を推定する作業が残るわけだ。ところでこれらのうち、B・C両調査は、その対象ならびに方法からみてワンセットとなるべきものであるから、結局国民栄養に關するデータは（A）、（B・C）及び（D）の三つの系列に分類されることになる。そこでまず、B・C調査の結果を各対象母集団の人口数で加重した平均値を算出した上で、三系列の値を対照してみよう。

第5表 1人1日当り栄養供給量（食糧バランスシート）（昭和28年7月～29年6月）

	数 量	栄 養 量		
		熱 量	蛋白質	脂肪
	(g)	(cal)	(g)	(g)
穀 類 { 米 他 { 小 計	281.5	965.5	18.9	2.3
	126.8	439.3	12.6	1.9
	408.3	1,404.8	31.5	4.2
い も 類	112.4	139.7	1.5	0.1
豆 類	14.5	53.3	4.1	1.6
肉 類	7.3	10.2	1.5	0.3
卵 類	7.8	11.9	1.0	0.9
乳及び乳製品	27.6	16.3	0.8	0.9
砂糖	34.8	138.3	—	—
野菜	168.3	48.3	2.5	0.2
果 物	31.6	14.1	0.2	0.1
魚 介 類	48.2	55.4	9.0	2.9
油 脂	5.4	48.6	—	5.4
その他	115.6	104.6	5.9	0.9
合 計	981.8	2,045.6	58.0	17.5

{ 内訳
植 物 性 45.7
動 物 性 12.3

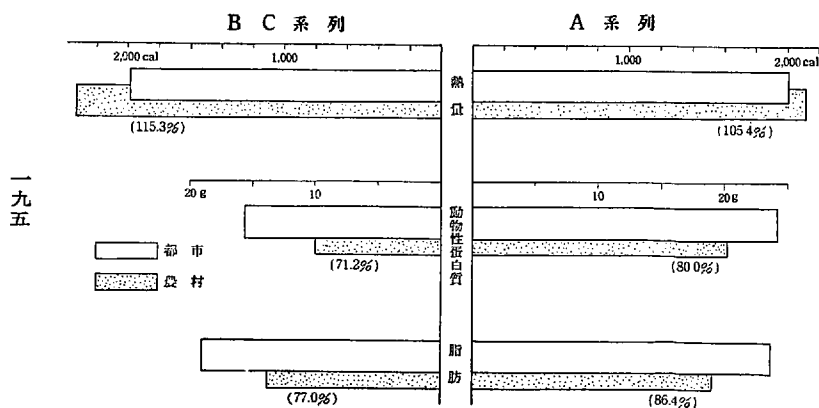
第六表を参照されたい。熱量と植物蛋白については、三系列ともかなり類似した値を示している。D系列がやや小さいのは、前述した米の生産統計の過少誤差に基づくものとして合理的に説明されよう。しかし、動物蛋白と脂肪については様相が異なる。すなわち、B C系列とD系列とが殆ど一致した結果を示しているのに、A系列だけがひとりかけはなれて高いのである。日本人の平均的栄養水準を示すデータとしてA調査が不適格であることを、ほぼ確認されたと考えてよいのである。これに代りうるものとしては、調査の性質上B C系列が妥当と思われるのであるが、先に述べたように、C調査の栄養換算がいまだ試算的な段階であるから、若干の誤差はありうることを念頭におかれない。

なお、都市農村間の落差についても、A系列とB C系列の示す結果には多少異った点がみられる。印象を鮮やかにするために図を以て示

国民栄養の構造と問題点

第6表 資料別栄養水準の比較

		A系列	B C系列	D系列
熱量	量 (cal)	2,073.3	2,098	2,045.6
蛋白質	動物性 (g)	22.1	12.9	12.3
	植物性 (g)	46.8	48.7	45.7
	計 (g)	68.9	61.6	58.0
脂	肪 (g)	20.9	17.6	17.5



第1図 栄養水準の都市農村比較

そう（第一図）。熱量において農村が大、動物蛋白及び脂肪において都市が大という基本型はどちらのデータについても認められるが、その程度はBC系列の方が相対的に大である。A系列が都市農村という地域差をあらわしているのに対して、BC系列は農家対非農家という対照になるから、前者でその落差が縮まつているのはある程度当然ともいえるが、いずれにせよ本資料では、都市農村の水準がやや接近しすぎているように思われる。われわれの現実的感覚からすると、食生活様式における都市農村間の断層は、戦後縮小したとはいいながらなお小さく小さいものとは信ぜられない。BC系列は、その意味でもわれわれの感覚に一致するものといえよう。

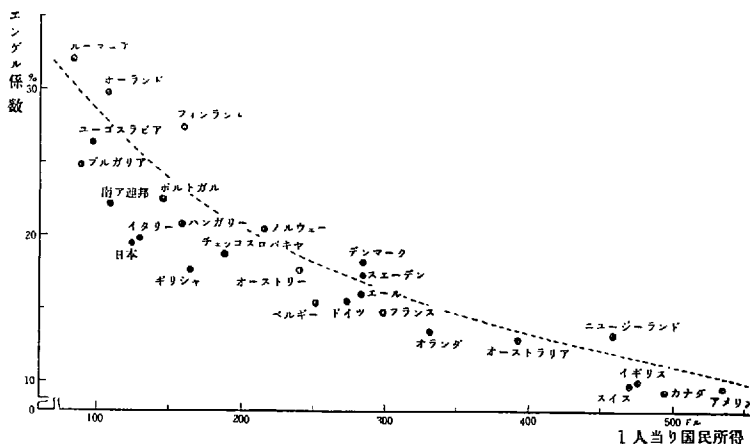
註（一）『農民栄養調査報告』には世帯員の業態区分が出ていないが、その基礎になっている『農家経済調査報告』から引伸し推計した所では、農業動員調査からの推計に比較して自営兼業が少く、賃労働者及び職員勤務者が多い。

（二）総理府統計局『戦後一〇年の家計』第一三表の一によつた。なお本表で、食品群別のトータルのみ出ていて内容のはつきりしないものには、次のような基準を用いた。イ)品目の明らかでない鮮魚類は、廃棄率を三〇%とし、栄養成分は、総理府資源調査会編『日本人の食糧構成』における基準によつた。ロ)塩干魚も廃棄率は三〇%とし、栄養成分は国民栄養調査にあられた平均値。ハ)豆類は大豆とその他を半々の割合とし、後者の平均栄養価は前記資源調査会資料による。

二、栄養構造の変化とその背景

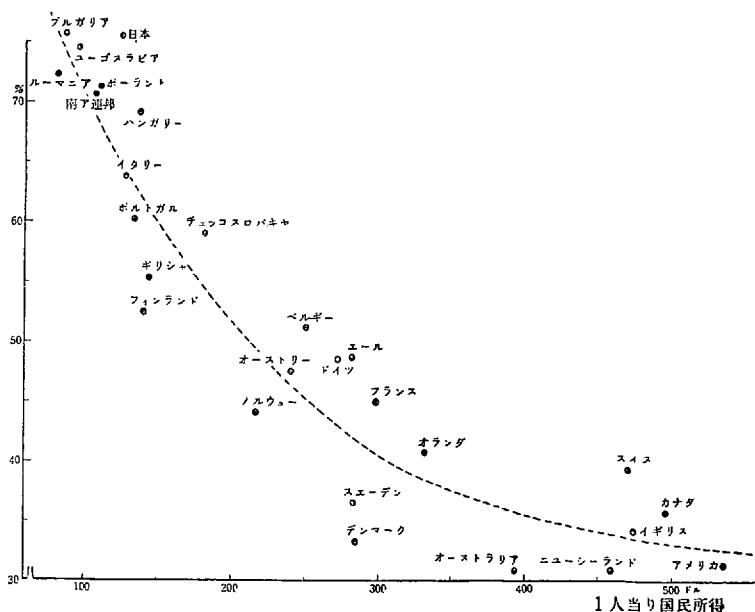
（一）日本人栄養構造の特質

しばしば指摘されているように、日本人の食生活は、米食を中心とする単食的構造をとつていることを以て基本的特長とした。明治初期国民一人当り七〜八斗に過ぎなかつた米消費量が、大正中期一石一斗を超えるに至るまで、食生活の向上はもつばら米食率の増大という形をとつた。日本米の嗜好的特質から、保全食品類（protective foods）



第2図 1人当り国民所得と国民経済的エンゲル係数の関係

資料 大川一司「農業進歩の諸条件」(『本誌』2巻4号所載)。



第3図 1人当り国民所得と含水炭素による熱量摂取率

資料 同上

の増加をとまなうことなしに、それ自体でかなり大きな味覚の上での向上をもたらしえたのである。かくして、食糧費支出の所得弾性は比較的小さく、日本経済が十分な発展を遂げた時期における国民経済的エンゲル係数は、その所得水準からみてかなり低位に位置した(第二図参照)。

経済的な意味での食糧消費水準と栄養水準とは、必ずしも相ともなうものではないが、わが国程度の生活水準の段階では、食生活の動機としての栄養的考慮は基本的なものと思われるから、両者はほぼ同一の動きを示したものとみてよい。事実、戦前における日本人の栄養構成は、その速やかな経済発展にも拘らず、熱量食品(energy foods)への著しい偏向をさほど改善していないのである。(第三図参照)。

(二) 戦前における栄養水準の上昇

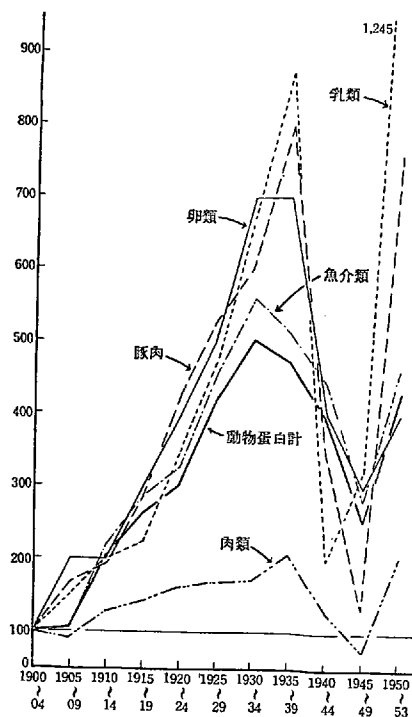
しかしながら、以上のような基本的性格を保ちつつも、その内部を細かく検討すると、そこに全く変動がなかつたわけではない。第七表は、明治三三年以降昭和二八年に至る五四年間について、動物蛋白質の一人一日当り攝取量の変化を計測した結果である。わが国の食糧構成の中で占める動物性食品の比率が極度に低いため、栄養の構成割合を大きく変える程ではなかつたにせよ、それ自体の増加率としてはかなり顕著であつたことが認められる。特にその増勢が、大正期を境にして段階を画し

第7表 日本人の動物蛋白摂取量の変化
(1人1日当り)

	合計	肉類	魚介類	乳類	卵類
	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
1900~04	2.89	0.44	2.40	0.04	0.01
1905~09	2.98	0.41	2.49	0.06	0.02
1910~14	6.04	0.56	5.38	0.08	0.02
1915~19	7.55	0.63	6.80	0.09	0.03
1920~24	8.75	0.71	7.87	0.13	0.04
1925~29	12.15	0.74	11.17	0.19	0.05
1930~34	14.56	0.77	13.47	0.25	0.07
1935~39	13.66	0.92	12.32	0.35	0.07
1940~44	11.39	0.59	10.68	0.08	0.04
1945~49	7.32	0.34	6.82	0.13	0.03
1950~53	12.47	0.89	11.05	0.49	0.04

ていることは注目すべき現象である。つぎにこの動物蛋白の増加内容を食品群別に分解してみると、第四図にあらわすような動きを示す。増加率が最も著しく、かつその変化が最も近年に偏っているのは牛乳類であつて、魚介類及び卵類については、変化が比較的早い時期に行われている。肉類の増加率は一見緩慢なようにみえるけれども、それは食糧生産としては副次的な意味しか持たず、かつその頭数も比較的コンスタントな役牛馬の屠殺が大きな割合を占めているからであつて、豚肉のような純食用肉は牛乳に次ぐ激しいふえ方をしていのである。

動物性食品以外の保全食品類については長期の計測を行っていないが、ほぼ類似の動きを示したのであろうことは想像出来る。なお総合的な食品構成の変化については、比較的短期間であるが學術振興会の調査があるから次に上げておこう(第八表)。本表は、明治末から昭和初期に至る二〇年間の推移を示したものであるが、前半の一〇年間はいぜんとして米食率の増大に栄養水準の上昇が支えられていた時期であり、後半は米消費量が逆に減少し質的变化の方向に転ずる。



第4図 食品別動物蛋白量指数(1900=100)

以上のような栄養構成変化に対応する食生活様式の変動は、かつて大川教授によつて米食体系から小麦食（パン食）体系への推移と呼ばれたところのものである。しかし実際は、当時小麦ないしパンの消費が増大したと推定される資料はない。米と代替したのは前述したような保全食品の増大であるから、この用語はやや適當でないように思う。要は、従来食糧消費水準發展の基本型態であつた単食的構造が破れかけた点にあるから、筆者はこれを複合食型態への推移と呼んでおきたい。もちろん欧米的水準でのそれには遠く及ぶものでないが、その萌芽的な型態が一部の高所得層に発生しつつあつたのである。

（三）戦後の変化

このようにして、やや緩慢ながら上昇カーブを画いていた栄養水準は、戦時中及び戦後数年の断層を経て最近再び

第8表 戦前における食糧消費の変化
(成人1人1日当りカロリー)

			実 数 (cal)			指 数		
			1911～ 15年	1921～ 25年	1931～ 35年	1911～ 15年	1921～ 25年	1931～ 35年
穀 物 類	{	計	2,215.8	2,423.0	2,284.3	100	109	103
		米	1,557.8	1,701.9	1,681.6	100	109	108
		麦	392.0	418.0	377.2	100	106	96
		豆	194.9	249.6	190.9	100	127	99
蔬 菜 類			287.8	284.5	244.5	100	92	88
果 実 類			14.9	16.0	23.7	100	108	137
植 物 油 類			12.2	22.0	25.7	100	144	168
肉 類			5.5	8.9	9.8	100	158	170
魚 類			16.4	35.8	45.7	100	219	248
卵 類			3.7	8.2	12.3	100	220	328
牛乳、乳製品類			1.2	2.3	3.2	100	199	283
砂 糖			68.5	137.5	151.1	100	201	221
合 計			2,625.9	2,938.1	2,800.2	100	112	107

1. 本表の結果は、前節にあげた栄養諸調査の結果よりも相当多くなっているが、その原因は成人換算したためと廃棄量などを考慮に入れていないためである。
2. 学術振興会『国民食糧の現状』による。

テンボの速い上昇線に転じた。その大要は前掲第七表にみられるとおりであり、最近五カ年間の平均は戦前最高水準を示した期間に近づいている。

しかも最近の上昇速度は急激であるから、最近年の数字をとればすでに戦前の水準を抜いているのである。経済企画庁の資料によれば、主要食品類の戦前戦後における一人一日当り供給量は第九表に示すような変化を遂げており、三八四％という異常な躍進を示す牛乳類を筆頭に、肉、卵、食用油といった高級副食品の類が軒なみ大巾の増加をみている。たしかに栄養水準は戦前を超えたとい

ていいようである。いかなる経済的ないし非経済的条件を背景として、かかる変化が起つたのであろうか。

所得水準の上つたことは確かに一つの条件である。一人当り実質国民所得についても、昭和二八年頃を境として戦前を上廻る水準に達しているからだ。しかしこれだけでは十分な説明は与えられない。非経済的要因も無視出来ないものがある。栄養知識や調理技術の普及発達、外来文化の影響による新しい消費様式の発生、特に農村を中心とする社会構造の開放化等々の事情がこれである。さらに次のような説明も行われうる。すなわち、戦後、台湾と朝鮮における米の供給余力が無くなつたため、主食の供給構造が一変して、日本人の主食構成にお

第9表 主要食料品供給量の戦前戦後比較
(1人1年当り)

	(A) 1934~36年	(B) 1955	(B/A) 増減率 (%)
米	131.5(kg)	109.6	83.3
精 麦	12.5 "	20.8	166.4
小麦及び小麦製品	9.6 "	27.9	290.6
野 菜 類	74.1 "	72.0	97.3
果 実 類	20.4 "	11.6	56.9
肉 類	1.8 "	3.0	166.8
鶏 卵	2.3 "	3.5	152.2
牛 乳	3.1 "	11.9	383.9
食 用 油 脂	0.9 "	2.5	277.8
食 砂 糖	13.6 "	12.6	92.6
醬 油	13.8 "	14.8	107.2
清 酒	63.6(合)	32.5	51.1
ビ ー ル	13.6 "	25.8	189.7
清 涼 飲 料	1.1(kg)	2.1	190.9

経済企画庁編『経済白書—昭和31年度—』による。

いて、いわゆる日本米の占める比重は著しく減少した。先にも述べたように、日本米の嗜好的特質こそ戦前の単食構造を支えた柱であるから、その崩壊が強制的に複合食型態への移行を促進したという推定は当然成り立つのである。いいかえれば、栄養水準の上昇は米食率の低下という外生的な条件変化によつて、副次的にもたらされたものであり、消費者の主観における食生活水準の向上と必ずしも一致するものではなかつたともいえる。このような見解は、特に都市生活者の場合について良く妥当するように思われる。数字の上にあらわれる栄養水準の上昇にも拘らず、われわれの食生活をおおう不安定感、及びそれに根差す家計全体への圧迫感など、その根源を上述の点に求めることは決して不当ではない。

ただし、以上のような側面を余りに強調することも危険である。なぜなら、最近の家計調査から計測された結果をみても、食糧に対する消費者の選択様式が戦前と基本的に⁽⁴⁾変りつつあることもまた事実だからである。米の独立的性格の後退が必ずしも高所得層に偏してみられる現象でない事実⁽⁵⁾に徴しても、主食消費構成の変化と保全食品攝取増加との関係はしかく直接的なものではないと思われる。一方、農村における栄養水準の上昇、ないし栄養構成の変化は、むしろ米食率の増大と併行して実現しつつある。前述したように生活様式の固定性を規定した封鎖的な社会構造の崩壊という事実も大きな影響を与えているには違いないが、われわれはより基本的な要因をその背後に認めざるをえない。諸産業における労働条件の変化、及び産業構成の変動これである。

(四) 産業構造と栄養構造

この点を明らかにするために、まず戦前における栄養摂取の産業別特質とその比較から入つていこう。実はこうし

たデータは甚だ稀少であつて、総合的な觀察をなしうるものとしては唯一つ、内閣統計局『家計調査報告、栄養に関する統計表』が存在するのみである。本資料は、大正一五年九月から昭和二年八月にかけての一カ年間について行われた家計調査の結果を栄養換算したものである。周知のように、戦前の家計調査は被調査者を募るという方法をとっているために、サンプルの代表性という点で甚だ不十分なことは事実だ。しかし、栄養価値で測つた食品攝取のごときいずれかといえ人間の基本的行為に属するものにとつて、この問題はさほど重要ではないように思われる。もちろんこの資料から、国民全体の栄養水準を推計することは不可能であろうが、同一所得階層についての産業別比較なり、同一産業部門での所得階層別比較なりを行うことは十分可能と思われるのである。

まず、産業別（本調査の分類を産業別と呼ぶことはやや不正確のそしりを免れないかも知れないが、ここでは便宜上こう呼んでおく）の平均栄養攝取量を第一〇表に示す。本表から明らかのように、熱量の攝取は農民がかけ離れて高く、鉱山労働者がこれに次ぐ。そして工場労働者及び賃労働者ははるかに下り、いわゆるホワイトカラーが最低に位置している。ところが、動物蛋白と脂肪については逆に農民が極端に低

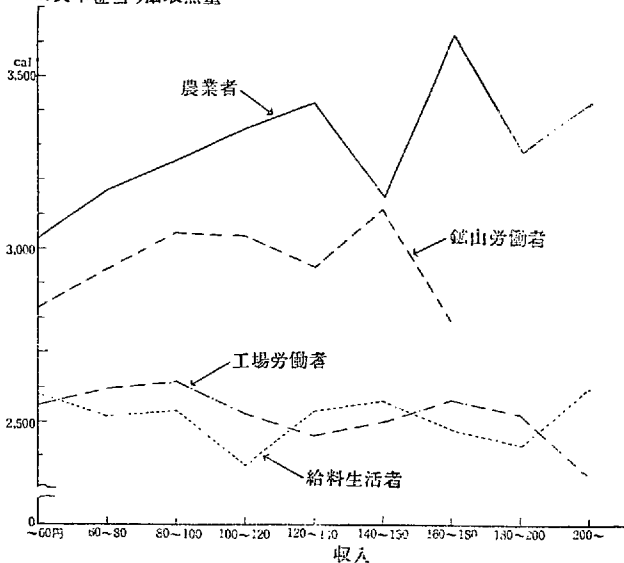
第10表 業態別栄養水準の比較（戦前）

	実 数			指 数		
	熱量 (cal)	動物 蛋白 (g)	脂肪 (g)	熱量	動物 蛋白	脂肪
総 平 均	2,578	20	21	100.0	100.0	100.0
給料生活者	2,487	21	22	96.4	105.0	104.8
	2,564	23	24	99.4	115.0	114.2
	2,486	21	22	96.4	105.0	104.8
	2,494	19	20	96.7	95.0	95.2
	2,506	21	22	97.2	105.0	104.8
労働者	2,549	19	20	98.8	95.0	95.2
	2,992	23	19	116.0	115.0	90.5
	2,546	19	20	98.7	95.0	95.2
	2,532	17	18	98.2	85.0	85.7
	2,614	20	20	101.4	100.0	95.2
農業者	3,294	13	17	127.8	65.0	81.0
	3,273	13	18	126.9	65.0	85.7
	3,233	13	17	125.4	65.0	81.0
	3,265	13	18	126.6	65.0	85.7

い。そして鉱山労働者が異常に高いことを除けば、ほぼ熱量の場合と正反対の順序に並ぶのである。農民の栄養摂取量が示している平均値からの偏差率は、熱量については二七%高、動物蛋白については三五%低という状態だ。このような、農業と非農業における栄養水準の傾斜を、戦後の実態と対比したらどうなるであろうか。前述したように本資料のサンプルは、農業、非農業ともかなり高所得層に偏っている。また栄養量の表示が、一消費単位当りに換算されているから、全体として戦後の諸調査より高い結果が示されている。以上の条件を念頭においた上で、前節で明らかにされた戦後の数字を振り返ってみよう。かりに、第五表（のBC系列）と第三表の数字とを比較すると、農民の相対的栄養水準は、熱量において一一%高、動物蛋白において二%低、脂肪において同じく一五%低という比率を示している。農民の栄養構造が一変して、都市的型態に著しく接近している事実を認めざるをえないのである。非農業部門に逆方向の変動があつたとは考えられないから、問題は農業の側の条件変化にあると断じてよい。重労働にともなう莫大なエネルギーの供給を、最も低コストで賄うべく強いられた農民の栄養構造を緩める要因が発生しつつあるものと考えなければならない。その一つが、戦後における農家経済の向上にあることは明らかであろう。

動物蛋白の増加にみられる栄養構成の改善は、それによつて十分説明出来よう。しかしそれならば、攝取熱量の減少という事実は果してどう解釈したらよいであろうか。思うに、農業における労働条件の変化こそ、この点を説明しうる要因ではなからうか。筆者がかつて推計したところによれば、戦後における農業部門の総労働時間は、そこにおける就業人口の著しい増加にも拘らず戦前と殆ど不変、ないし僅かに減少を示している。農家人口の増大は主として兼業部門によつて吸収されているが、一人当り就労時間は戦前に較べて一割方の減少を示している。しかし、重要なのは労働時間の減少それ自体ではなく、労働内容の質的変化である。すなわち、戦後画期的に進行した動力農機具の

1 消費単位当り摂取熱量



第5図 戦前における収入階層と摂取熱量との関係

導入を中心とする一連の技術条件変化、及び一般の食料消費性
向増大を背景とする商業的農業の発展が、労働の燃焼のみを主

第11表 業態別収入階級別摂取熱量 (戦前)

(単位: cal)

		60円未満	60~80	80~100	100~120	120~140	140~160	160~180	180~200	200円以上
給料生活者	官公吏	2,254	2,564	2,572	2,275	2,486	2,608	2,579	2,572	2,633
	銀行会社員		2,176	2,702	2,481	2,599	2,517	2,648	2,521	2,606
	教員		2,634	2,203	2,489	2,565	2,560	2,218	2,551	2,585
	巡査平均	2,540	2,514	2,516	2,389	2,607	2,400	2,819	2,207	2,317
労働者	工場労働者	2,506	2,585	2,537	2,371	2,536	2,568	2,480	2,436	2,601
	鉱山労働者	2,550	2,599	2,620	2,527	2,461	2,507	2,563	2,525	2,344
	交通労働者	2,883	2,943	3,051	3,041	2,950	3,118	2,794		
	平均	2,470	2,476	2,430	2,618	2,674	2,516	2,487	2,471	2,610
農業者	自作小作平均	2,625	2,661	2,685	2,592	2,521	2,546	2,550	2,486	2,415
	自作小作平均	3,111	3,664	3,103	3,237	3,314	3,094	3,711	3,518	3,532
	自作小作平均	2,985	3,078	3,279	3,406	3,439	3,161	3,613	3,119	3,270
	自作小作平均	3,053	3,136	3,337	3,368	3,607	3,221	3,148		4,073
	自作小作平均	3,031	3,171	3,260	3,355	3,429	3,152	3,627	3,285	3,437

内容としたかつての農業経営にある程度 of 管理業務的性格を賦与したからである。この事実、次のデータによつて一層端的に証明されるのであらう。

先に引用した戦前の栄養データ『家計調査報告、栄養に関する統計表』の示すところによると、収入階級別の消費単位当り攝取熱量は次のごとくである（第一二表及び第五図）。一般に給料生活者にあつては、攝取熱量は収入に對して著しく非弾力的であり、強いていえば収入の増加とともに僅かに減少傾向を示すのに対して、農業者については明白な正の相関を示しているのである。そして鉱山労働者がその中間的現象を示し、工場労働者は殆ど給料生活者と同一傾向にある。以上の傾向は、かつて大川教授が昭和六年以降の家計調査と農家経済調査とについて分折を行つた際、エネルギー性食品たる米が、農家についてはプラス、都市生活者についてはマイナスの所得弾性を示し、後者のうち肉体労働者にあつては中間の所得層でプラスからマイナスに転移するという結果を明らかにされたことと相い対応するものであらう。

以上の事實は、当時における農業と非農業との労働条

第12表 地域別耕地広狭別熱量摂取の比較（戦後）（単位：cal）

	耕 地 広 狭 別 区 分				
	0.5町未満 (2町未満)	0.5~1町 (2~3町)	1~1.5町 (3~5町)	1.5~2町 (5~10町)	2町以上 (10町以上)
北海道	2,405.0	2,352.9	2,339.6	2,377.9	2,561.5
東北	2,194.7	2,372.7	2,531.5	2,617.3	2,686.3
北陸	2,099.2	2,324.5	2,428.7	2,400.9	2,558.5
山陰	2,082.4	2,379.6	2,405.7	2,521.5	2,738.9
北関東	2,054.1	2,279.4	2,354.9	2,441.1	2,596.7
南関東	2,025.9	2,230.1	2,365.4	2,435.5	2,496.6
東海	2,022.9	2,201.5	2,303.5	2,406.5	2,536.5
近畿	2,029.2	2,322.0	2,427.2	2,402.3	2,349.1
瀬戸内	2,183.2	2,339.5	2,513.0	2,516.1	2,627.9
北九州	2,251.3	2,304.1	2,490.3	2,552.9	2,542.2
南海	2,069.0	2,245.0	2,365.0	2,435.1	2,396.0

1. 農林省統計調査部『農民栄養調査報告』昭和29年度による。

2. () 内は北海道区の広狭別区分を示す。

先に引用した戦前の栄養データ『家計調査報告、栄養に関する統計表』の示すところによると、収入階級別の消費

件の相違をはつきり物語るものである。すなわち、非農業における特殊知識、技術、ないし管理能力といった諸要素が、都市勤労者（特に給料生活者）の所得に影響しているのに対して、農民にとつて所得の増加はもつぱら労働燃焼度の函数であつたということ、これである。そしてこのような基本的性格は、戦後といえども全然変つてゐるわけではないが、その程度は著しい変化を蒙つてゐる。昭和二九年の『農民栄養調査報告』によれば、各農区別、耕地広狭別の攝取熱量は、第一二表のような配列を示している。

五反未満層は著しく兼業化した階層であり、戦前資料と対比して考えるのに不適当であるからこれを除いて観察すると、耕地の広狭による階層差が著しく縮小していることに気付くのである。さらにそれを地域別にみると、北海道、近畿、南関東といった商品化の進んだ所でその傾向が特に顕著にあらわれていることが分る。農業経営の戦前的特長が多少とも解消しつつあることは以上のデータから明らかにされたといつてよい。

ところで筆者は、ここまで問題を戦前戦後の対比として出したわけであるが、変化は必ずしもその中間において起つたのではなく、現在なお激しく進行中なのである。たとえば第一三表

第 13 表 最近における農家自家労働の推移（単位：時間）

		0.5町 未 満	0.5町～ 1 町	1町～ 1.5町	1.5町～ 2町	2町以上	平 均
自家農業 に投下さ れる家族 労働時間	27年	2,614 (100.0)	4,740 (100.0)	6,219 (100.0)	7,193 (100.0)	7,937 (100.0)	5,037 (100.0)
	28年	2,407 (92.2)	4,602 (97.3)	6,161 (99.2)	6,959 (96.8)	7,902 (99.8)	4,909 (97.5)
	29年	2,302 (88.2)	4,394 (92.8)	5,948 (95.6)	6,758 (94.0)	7,645 (96.3)	4,734 (94.2)
家 族 総 勞 働 時 間	27年	3,565 (100.0)	5,725 (100.0)	7,050 (100.0)	7,886 (100.0)	8,603 (100.0)	5,921 (100.0)
	28年	3,259 (91.3)	5,523 (96.5)	6,982 (98.9)	6,656 (97.2)	8,588 (99.3)	5,747 (96.8)
	29年	3,111 (87.2)	5,291 (92.5)	1,711 (95.2)	7,455 (94.6)	8,291 (96.3)	5,539 (93.5)

1. 『農家経済調査，全府県経営耕地面積広狭別概要』より。

2. () 内は27年を基準とする指数。

をみられたい。昭和二十七年から二九年に至る僅か二年間の間に、農家の家族労働投下時間が平均六%の減少を示した。これが、たとえばこの間幾何級数的に増加しつつある自動耕耘機にみられるような労働節約的農機具の普及と関連していることは明らかである。一方かかる労働量の減少に対応して、農民栄養の内容もここ二、三年来急激に変化しつつある。第一四表及び第六図は、農民栄養調査にあらわれた結果を表示したものであるが、総摂取熱量がこの間僅かながら減少の傾向を辿っていることは、まさに上述の労働条件変化と対応するものであろう。その他の栄養素についても植物性のものは殆ど停滞しているが、動物性蛋白及び動物性脂肪は実に五〇%内外の著増を示しているのである。前節で明らかにしたような、農民栄養の現水準とその都市水準からの落差が実はこのような変動過程の一断面として捉えられたものであることは、今後同一の動きが継続するかどうかは疑問であるにせよ、われわれの深い注意を惹かすにはおかない。

さて以上、筆者は主として農業部門における産業的性格の変化を中心として検討を進めて来た。けだし戦

第14表 最近における農民栄養の推移

			昭和26年度	27	28	29
実	熱	量 (cal)	2,403.4	2,380.5	2,345.0	2,355.2
	蛋白質	植物性 (g)	57.36	55.45	57.09	55.88
		動物性 (g)	7.63	8.87	9.59	10.36
		計 (g)	64.99	64.32	66.68	66.24
数	脂 質	植物性 (g)	11.67	11.96	11.89	11.93
		動物性 (g)	2.03	2.43	2.97	3.27
		計 (g)	13.70	14.39	14.86	15.20
指	熱	量	100.0	99.0	97.5	97.9
	蛋白質	植物性	100.0	96.6	99.5	97.4
		動物性	100.0	116.2	125.7	135.8
		計	100.0	99.0	102.6	101.9
数	脂 質	植物性	100.0	102.4	101.8	102.2
		動物性	100.0	119.7	146.4	161.2
		計	100.0	105.0	108.5	110.0

農林省統計調査部『農民栄養調査報告』26, 27, 28, 29年度による。

連していることは明らかである。一方かかる労働量の減少に対応して、農民栄養の内容もここ二、三年来急激に変化

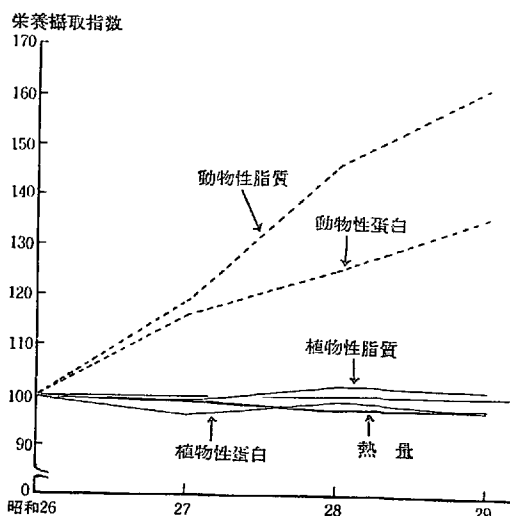
後における国民栄養構造変化の経済的背景が農村にあつて最も鮮明と思われたからである。しかしながら、もとよりその他の部門においても変化がなかつたわけではない。むしろ都市生活者の間で本格的に進行しつつある単食的食型態からの脱却と複合食型態への前進は、米のもつ経済的性格の変化と関連して、国民食生活構造の基本にふれる変化を含んでいる。その背景は単に経済的条件変化だけではなく、社会的諸要因が複雑に作用しているであろうし、消費者の嗜好変化に及ぼす政策ないし制度の影響も興味ある問題を提供するであろう。別の機会にふれることにしたい。

註(1) 大川一司『食糧経済の理論と計測』、及び同「食糧経済の構造的変化」(『本誌』六卷四号所載)。

(2) 経済企画庁編『昭和三十一年度経済白書』によれば、昭和九—一一年基準、一人当り実質国民所得指数は一一四・六、製造工業の実質賃金指数は同じく一〇九・五に達する。

(3) 経済企画庁編『国民生活白書』は、この点を特に強調して興味深い。たしかに、戦後における食生活の変化が、単に水準の上昇というだけでなく、消費パターンの変化をあらわしていることは明らかである。清酒の減退とビールの増加、清涼飲料の(たとえば農山村の店頭まで必ず飾つているオレンジジュースに典型を見えるような)著しい普及、また野菜の作付にみられる大根、漬菜等の減少とにんじん、とまと、その他高級野菜の激増といった一連の事実は、食生活様式が激動しつつあることを物語っている。ただし、このような現象を単純にアメリカナイズといえるかどうかは疑問である。むしろ

国民栄養の構造と問題点



第6図 最近における農民栄養の推移

る国民生活の内部要因の変化に歸すべきものではなからうか。

- (4) 拙稿「食糧の貿易構造と消費構造」(『本誌』七卷二号所載)、及び新井昭一「最近における階層別主食消費構造の動向」(『本誌』一〇卷三号所載)を参照されよ。

- (5) 新井氏前掲論文によれば米に対するパンの代替弾性は、月収一八、〇〇〇円ないし二四、〇〇〇円の中所得層で最も大きく高所得層においては反つて代替性をもたない。押麦、麵類のごとき下級財は、もちろん低所得層において代替度が大きい。

- (6) 第八表の数字をみると、前節で明らかにした戦後の攝取熱量より著しく高いようにみえるが、これは消費単位当りに換算してあるためと、全般に高所得層に偏しているためである。

- (7) 東畑精一・川野重任編『日本の経済と農業(下)——構造分析——』(近刊予定)を参照されよ。

- (8) 大川一司『食糧経済の理論と計測』。

- (9) 戦後、農機具その他資本投下の増大している事実については、東畑・川野編『前掲書』参照。

三、栄養の目標と問題点

(一) 栄養基準 —— その考え方 ——

前述したように、栄養水準は、単に生理的な観点からだけでなく労働条件、従つてまた産業構造の函数であり、まして消費者の経済的な行動様式を通じてそれが実現していく現実過程においては、まさに所得及び価格関係という経済的諸要因、及びそれらの組合せによる消費構造全体との関連において取り上げるべき問題である。さらにまた、これと対応して供給側の諸条件が考慮に入れられるべきことも当然である。

ところが従来の栄養基準に対する考え方は、いずれかといえば生理的なし栄養学的配慮だけに傾いていた観がある。おそらくそれは、終戦直後の困難な食糧事情の中では、食べるという行為の主たる動機は生存を維持するための

栄養保持にあつて、嗜好に基づく選択行為の働く余地が少なかったこと、ならびに当時国民栄養の大半が配給食糧によつて賄われていたため政策的に消費構造を左右しえたこと、などの諸事情によるものであつたろう。しかし最近のように、すでに食生活の大部分が消費者の自由な選択行為に基づいて実現している場合、経済的基礎の上に立たない栄養基準は殆ど実践的效果を持ちえないのではなからうか。

もつともこのことは、栄養基準のもつ目的によつても異なり、これを単なる standard と解すれば、食生活に対する栄養学的立場からの勧告として、経済条件とは独立に存在意味をもちうる。たとえばアメリカなどのように国民栄養の水準がすでに必要の限界を超えているような場合がこれであつて、栄養基準とは医師の勧告と同じ性質のものであつて経済の問題ではありえない。ところが日本の場合は、これとも全く違つてゐる。すなわちそれは、単なる standard ではなく到達すべき level を意味している。いいかえれば栄養の目標である。このことは、これまで作定されてゐる、いわゆる栄養基準の内容をみれば明らかである。昭和二八年一月改訂された資源調査会の「日本人一人一日当り栄養基準量」をみてみよう。

熱量	2,180	(cal)
蛋白質 (うち動物蛋白は30%以上)	73	(g)
カルシウム	1.0	(mg)
鉄	10	(")
ビタミンA	3,700	(I.U.)
" B ₁	1.2	(mg)
" B ₂	1.2	(")
ナイアシン	12	(")
ビタミンC	60	(")
" D	400	(I.U.)
食塩	13	(g)
脂肪	30	(g)

これを第一節で明らかにした日本人栄養の現水準（第六表BC系列）と比較すると、熱量において八〇カロリー、動物蛋白九瓦、植物蛋白四瓦、脂肪一三瓦を超えており、どのような食品で実現するかによつて差はあるにせよ経済価値に換算して莫大な栄養の追加が必要とされるわけである。もつとも従来は、日本人の栄養水準として国民栄養調査の結果が前提とされていたから、現状に対する変革としてそれほど強くは意識されていなかったのかも知れないが、それでもなおビタミン類その他コストの高い栄養素において格段の充実を必要としているのである。だから、栄養基準の考え方が、現在の水準を超えて到達すべき一定の目標設定にあることは明らかである。ところが、それならばかかる目標設定における基礎条件は何かという点になると、その立場は甚だ不徹底である。栄養学的考慮が一番基本になつてゐることは前述したとおりであるが、さればといつてその立場を一貫しているわけでもない。なぜなら、先にあげた栄養基準量が、日本人の生理的条件からみて必要かつ十分な水準を示すものとは考えられないからである。従つてそこには、実現の可能性といつたなんらかの経済的な考慮が働いていることは明らかだが、それが具体的にどんな条件であるか示されていないのである。もつとも、栄養量そのものは直接経済価値に換算しうるものでないところに、栄養目標と経済との関連が曖昧になる必然性はあつたわけである。最近、食生活に対する目標設定が、経済的に不確定性のある栄養量表示から、具体的な食品の消費構成に進んでくるに及んで、上述のような問題が一層鮮やかになつてくるのである。

（二）食糧の消費目標

この点に関する公式の作業としては、本年四月資源調査会から公表されている「日本人の食糧構成」⁽²⁾を代表的なも

のと考えてよいであろう。本報告書の記しているところによると、この作業の目的と考え方は次のとおりである。すなわち、「この食糧構成は、将来におけるわが国の食糧生産ならびに消費に対して、一つの合理的な目標を示すことを目的として作成したものである。本表を作成するに当つての基本的な考え方は、日本人の食べ物に対する嗜好性とか、耕地の利用状況とかは、急激には変りえないという前提のもとに、栄養的な考慮を第一とし、これに食生活の状況、食糧生産の状態等を加味するというものであつた。表の作成に当つて、……中略……栄養量はさきに発表された日本人栄養基準量にのつてゐることにした。」といふのである。つまり、先にあげた栄養基準量⁽³⁾が具体的な食品内容として表現される場合の、現在の経済条件を甚しく離れない限りにおいての最も合理的なタイプを示したものといたつてもよいだろう。次にその内容を掲げよう。

第一五表の内容は、具体

第15表 日本人の食糧構成

	食 品 量 (1人1日当り)			攝 取 栄 養 量 (1人1日当り)		
	原食品 (g)	歩留り (%)	攝取 食品 (g)	熱量 (cal)	蛋白質 (g)	脂肪 (g)
米	360	92	331	1,132	21.2	2.6
小麦	105	75	79	274	7.5	0.9
大麦	27	60	16	55	1.5	0.2
雑穀	44	69	30	103	2.7	0.4
大豆	12	60	7	24	0.7	0.2
その他豆類	40	70	28	112	9.6	4.8
甘藷	10	90	9	28	1.8	0.1
马铃薯	40	75	30	35	0.4	0.1
砂糖	70	80	56	44	1.1	0.1
食用油	40	90	36	140	—	—
牛乳	10	95	9.5	86	—	9.5
卵	60	95	57	34	1.7	1.8
肉類	20	85	17	26	2.2	1.9
魚介類	15	85	13	17	2.6	0.8
野菜	165	50	83	104	14.9	6.6
食塩	450	70	315	88	4.1	0.3
計	13	100	13	—	—	—
				2,302	72.0	30.3
					内動物性 21.4	

総理府資源調査会『日本人の食糧構成』による。

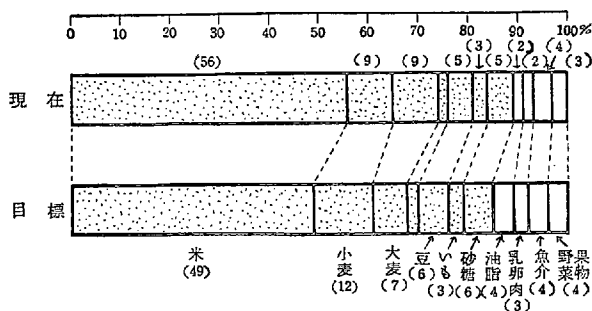
的な食品構成として表示されており、従つて経済価値との結びつきも直接的である。にも拘らず、そこで加えられている経済条件への考慮は極めてプリミティブなものである。たとえば本表では、この基準が実現した場合必要とされる各種食品量が算定されているが、それが現在の供給力水準との間に持つ開差がいかにして埋められるか明らかでない。動物蛋白や脂肪の攝取増加に一番大きな寄与をしているのは魚介類であるが、魚介類の増産が他の食品に較べて特に容易であるという理由は全く見出しがたいことなどその一例である。需要側の条件についてはさらに問題が大きい。この報告で明らかにされていることは、消費者の選択様式が現在と大きくは変らないという前提だけであるが、このことと本目標で設定されている消費水準の実現とは、かなり大きな需要条件の変動をとまなわずには結びつきえないからである。

かくして、食糧の消費目標が栄養政策の立場から実践的意味をもちうるためには、その背景をなす経済条件との関連といった点が一層明確にされなければならない。⁽⁴⁾ 今後の課題として残されるべきこの問題をめぐつて、筆者はここで、その手掛りとなるべき若干の問題点に対して大雑把な検討を加えておくことにしたい。

(三) 土地の栄養生産力的観点から

資源調査会の食糧構成作定に当つて、土地の利用状況に変化なしという前提がとられていることは前述したとおりであるが、しかし実際にその前提が守られているかどうか疑問である。すなわちこの計画では、現在の栄養水準を上廻るとみられる国民栄養調査結果と比較しても、攝取熱量において二三〇カロリー超えているのみならず、かりに米、麦、雑穀、いも、及び砂糖を以て熱量食品としその他を保全食品とすれば、前者の構成比率は八九%から八五%に低

下し、従つて後者は一一％から一五％に増大することになる（第七図参照）。周知のように、蛋白、ビタミン等の攝取源である保全食品類は、単位面積当り熱量生産力においてはるかに熱量食品に及ばない。加用信文氏の算定された作物別反当熱量生産力⁽⁵⁾に基づいて現在の作付ウェイトから大雑把に計算したところでも、野菜果樹作についての熱量生産力は、穀物及び砂糖類のそれに比較して約二〇〜三〇％程度に過ぎない。肉・乳・卵類については土地の熱量効率は一層低下せざるをえない。FAOの指摘しているところによれば、動物性食品一カロリーを生産するためには土地生産物の原カロリー（original calorie）七を要するとされているが、日本の場合は、実はもつと非効率になる可能性が存在するのである。というのは、日本の畜産が農耕用牛馬の飼育を主体とするため、当然の結果として食糧形態で回収されるエネルギーは著しく縮小されるをえないからである。試みに昭和二八年度のわが国における種類別家畜頭羽数に基づいて必要飼料を熱量換算してみると、第一六表に示すように約二三・三兆カロリーという数字が算出されるが、これに対して同年度の国内産畜産物による総熱量は、肉類二、二〇〇億、牛乳四、〇〇〇億、卵類二三・五億、計六、四三五億カロリーとなるから（前掲第六表の基礎資料より算出）その熱量効率は実に二・八％にしかならないわけである。もつともこの総所要飼料の中には、熱量換算で約三分の二を占める粗飼料が含まれているから、濃厚飼料のみについていえば約八％に上るが、それでもなお国際的に認められている価に較べて著



第7図 摂取熱量の食品別構成比率の変化

第 16 表 家畜の所要熱量（昭和28年度）

		1頭羽当り 年間所要熱量 (千cal)	頭 羽 数	総所要熱量 (百万cal)
乳牛	種乳成の計	8,760	3,000	26,280
		5,212	193,400	1,005,916
		4,116	93,900	386,904
		4,008	61,800	248,496
				1,667,596
役肉牛	種育成計	5,256	7,300	38,368
		3,800	1,790,100	6,802,380
			42,500	161,500
		3,576	767,200	2,743,507
				8,745,755
馬	種育成計	7,388	5,000	36,940
		6,044	856,700	5,177,894
		3,972	218,400	867,484
			1,080,100	6,082,318
豚		2,464	1,043,700	2,571,676
山羊	羊	684	782,200	535,024
		820	487,100	399,422
鶏	産卵その他	92	33,352,800	3,068,457
		28	7,074,800	198,094
あ	ひる	112	440,500	49,336
合 計				23,318,678

各種家畜の頭羽数、及び1頭羽当り所要熱量は、農林省畜産局『濃厚飼料統計』による。

食品の熱量効率を最大に見積つて熱量食品の一〇分の一としても、前記の食糧消費目標を達成するためには、第一次土地生産物として一人一日当り一、〇〇〇カロリー以上の追加がなされなければならない。人口の増加も考慮に入れるならば、土地利用型態の基本的変革なしには到底実現しうるものでない。資源調査会の食糧構成計画では、この困難を魚介類の消費増加という形で解決しているが、それが確実な根拠に基づくものでないことは前述したとおりである。

しく低い。しかも粗飼料といえども、人間食糧と競合する普通畑作として生産される部分が相当の比率に上つていたのであるから、日本の畜産が熱量生産力においていかに低能力にあるかが知られるであろう。

かくして、前述のように総攝取熱量の約四％（九〇カロリー前後）を熱量食品から保全食品に切り換えることは、土地の栄養生産力的観点からみると莫大な負担の増加を必要とするに違いないのである。かりに保全

以上のように説明すると、食糧消費の構成ないし水準を改善向上させることは、国内農業生産力を頼る限りにおいて至難のことのように思われるかも知れないが、筆者は必ずしもそうは考えない。なぜなら、土地利用の状況を一定と考えること自体が、むしろ現実の変化に目を覆うもののように思われるからである。それならば国内農業の栄養生産力増大がいかなる形で可能であるか、次に若干の問題点だけ指摘してみよう。

(4) 基本的について、戦後の農業技術水準が著しく上り、その生産函数を大きくシフトさせていることは種々のデータから明らかである。そしてこのことは、農産物価格の相対的有利化とも相まつて耕地の限界点を著しく押し上げ、高冷地その他未開墾地の耕地化を促進しつつある。もちろんそれが、必ずしも経済効果だけに拘泥しない財政投融资に負うところも大きい⁽⁷⁾が、しかし農民自体の投資性向も戦前に較べて格段に高まつてゐることは事実である。しかも、このような変化は現在なお進行中であり、まだその限界にきてはいないように思われる。かくして新しい耕地の開墾、畑地の水田化、その他土地の集約的利用方式など、今後において土地利用度を画期的に高める可能性は十分残されているのではなからうか。

(4) 前述したように、わが国畜産の栄養生産能率は、外国の場合に較べて著しく低い。従つて、もしこれを外国の水準まで高めることが出来れば、現在の土地利用型態を以てしてもその栄養（特に動物蛋白）生産力は飛躍的に増大しうるであろう。試みに昭和二八年度について、家畜種類別の栄養生産効率を比較

第17表 家畜種類別熱量効率の比較（昭和28年度）

	(A) 飼料熱量 (百万cal)	(B) 生産物熱量 (百万cal)	B/A 熱量効率 (%)
乳牛	1,667,596	400,038	23.0
牛	8,745,755	90,580	1.1
馬	6,082,318	23,038	0.4
豚	2,571,676	114,887	4.5
鶏	3,266,551	23,485	7.3

飼料の熱量は掲前第15表により、生産物熱量は第6表の基礎資料よりとつた。

してみよう。第一七表がこれであるが、これで見ると最高乳牛の二三%から最低は馬の〇・四%に至る実に驚くべき差が存在するのである。⁽⁸⁾段違ひに効率の高い乳牛を別にしてみると、鶏及び豚のように栄養生産を本来の目的とする家畜の効率が断然高く、役畜の性格の強いものほどその効率が下るのは、当然のことながら注目すべき現象である。⁽⁹⁾かくして、わが国畜産の中心的型態を、動力源的用途から栄養生産的用途へ、さらにその中でも最も効率の高い酪農型態へと変えていくことによつて、その栄養生産力は数倍に高まる可能性をもつていえるといえる。問題は、かかる畜産型態の変化を受け容れるべき弾力性を、日本の農業経営が果して持つていかうかという点であろう。この点についてはさらに詳細な検討を必要としようが、戦後加速度的に進行しつつある動力農機具の普及は、上述のような経営型態の変貌が現実に行われていることを物語り、今後への明るい展望を与えるものではなからうか。また、戦後新しく酪農化の進んだ地帯（たとえば長野など）でみられる乳牛の畜力兼用という型態は、前述した栄養生産力増大の要請と現実の農業経営とをマッチさせる試みとして興味ある事例のように思われる。

(ハ) すでに指摘したように、熱量のみの生産効率についていえば、熱量食品に較べて保全食品は著しく低い。ところで、保全食品の果す役割のうち、ある種のもの（たとえばビタミン、無機物の補給など）は必ずしも農産物に頼ることなく補給することが可能である。従つて、非農業部門における栄養生産の発展が、農業部門の生産をより熱量（ないし蛋白質）効率の高い部門に集中させることを可能にし、全体としての栄養生産力を高める効果をもちうるであろう。最近急速に進みつつある強化食品の普及は、このような事例の一つである。

以上は、わが国において栄養の供給増加を図る場合、解決のいと思われものを列挙しただけであつて、それが具体的にどの程度可能であるかは今後の検討にまたなければならない。しかし結論的にいつて、日本人の栄養目標

をどこにおくかという問題は、もつばら経済的観点から考えるべき問題であつて、資源的観点から壁につき当つてゐるのではないということである。そして、先にあげたような資源の効率の利用方式が可能かどうかを決める基本的要因は、農産物価格の内外における相対的地位の動向であらう。特に、最近における国際食糧市場の過剰化傾向によつて低落を辿る輸入食糧価格の影響いかんは最も重要である。

(四) 食糧の貿易構造の観点から

もし日本の国内食糧生産が、国際食糧との完全な自由競争下に立たされるならば、米を除く殆どすべての食糧生産部門が決定的打撃を受けるであらうことは確実だ。よく知られているように、従来は麦類に典型をみるような価格支持政策によつて、またそのような政策がとられていない多くの食品類についても輸入外貨の割当制を通じて實質的に、国内価格の形成は国際市場から遮断された形で行われてきた。しかし、今やこうした一連の価格政策が大きな試験に会つてゐるものようである。食糧管理制度の財政的基礎がゆらいでくるに従つて、食糧に対する価格支持政策は批判の対象となり、一方昨年来の目覚ましい国際收支改善と相まつて食糧価格の国際的平準化が有力な意見となりつつある。

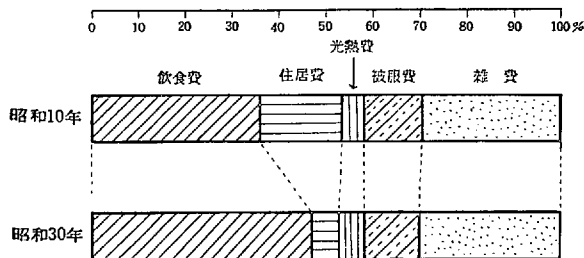
もちろん、最近のような国際收支の動向がもし今後も永續するものとすれば、国民栄養の供給を国内農業資源に頼るかそれとも輸入に頼るか、もつばらコストの比較によつて決めて差支えないであらう。しかしながら、ここに深く触れるまでもなく、最近の国際收支好転が決して安定的な基礎の上にもたらされたものでないことは、過去数年の激しい変動過程をみただけで明らかである。かつ戦前に較べて著しくスケールの縮小してゐる貿易部門にとつて、現⁽¹⁰⁾

在程度の外貨余裕を以てしては国民消費水準の僅かな上昇も直ちにそれを逆転させる要因とならずにはおかぬ。このように考えると、国民栄養水準の上昇を輸入食糧に頼つても実現しうるとの見解にはにわかに賛意を表しえない。しかも、為替相場が国際間の価格水準を調整する機能を失つてゐる現在、自由競争にさらされた場合の国内農業の衰退は、国際収支が破局にいたるまで無限に進行する可能性をもつてゐるのである。

以上のような意味で筆者は、国内農業の栄養生産力を維持増大させるために何等か政策的措置を続けることが今後とも必要であることを確信する。ただその手段が、単純な価格政策だけに終始するのではなく、生産性そのものを上昇させてコストの低下を図るような方向に向けられるべきことは当然である。

(五) 栄養水準の向上と消費者家計

前二項で述べたところは、栄養目標の経済的基礎に対する供給面ないし国民経済的側面からの検討であるが、問題はさらに需要面、特に消費者家計の側面にも存在する。さきにあげた資源調査会の食糧構成を実現した場合の飲食費支出を、食品別消費量変化と現在の価格ウェイトから概算してみると、昭和二八年の実績に対して一五〇程度の増大になるのである。さらに品質の向上、加工度の上昇、サービスの改善等まで含めて考えるならば、その増加は一層大きく



第8図 都市家計の費目別構成

戦前は内閣統計局『家計調査報告』

戦後は総理府統計局『家計調査報告』による。

なるに違いない。

ところで、戦後の消費者家計をみると、戦前に較べてその構成内容が著しく変つてきている。たとえば第八図をみられたい。本図は、戦前（昭和一〇年）と戦後（昭和三〇年）について都市家計調査の結果を比較したものであるが、その変化の一番顕著な点は飲食費部分の著増と住居費部分の激減である。すなわち、この両者の変化がほぼ相殺されていて、その他の諸費は殆ど一定に止まつていたのである。前節でも述べたように、最近の食生活水準はすでに戦前を超えていると推定されるのであるが、かかる食生活の向上が実は上述のような家計構造の激変によつてもたらされたものである点は甚だ重要である。もし住居費部分の減少がなんらか安定的な条件変化によつてもたらされたものであるならばもとより問題はないが、改めてことわるまでもなく事實は全く違ふ。住居こそはその復興が最も遅れ、従つてそこへの資本投入が最も必要とされている部門である。にも拘らず家計費中における住居費の比重が異常に低く抑えられてきたのは、一時に多額の投資を必要とする住居費の性質上、一定の所得段階を超えるまでその欲望が顕在化しないためと思われる。従つて、やがてこの部門の欲望充足が重点的に行われる時期が来るに違いないし、その場合はこれまで住居費部分へのシワ寄せによつて支えられてきた戦後の食生活水準の維持が、大きな困難に当面せざるをえない。かくして家計構造の面から見ると、戦後の食生活上は極めて不安定な基礎の上に行われていると判断せざるをえない。ましてや前述したとき一五%にも上る飲食費支出の増大は、消費者所得水準の大巾な上昇がともなわない限り家計の堪えうところでない。すなわち栄養目標の設定は、単に栄養生産力的観点だけから決められる問題ではなく、一般経済の拡大発展を基礎として列めて可能なのである。

註(一) アメリカにおける栄養攝取の現状と National Research Council の勧告栄養量は次のとおりである。

	NRC基準	1950年 実績
熱量 (cal)	3,270	2,640
蛋白質 (g)	94	65
脂肪 (")	143	
含水炭素 (")	403	
カルシウム (mg)	1,038	940
鉄 (")	17	11.7
ビタミンA (I.U)	8,600	4,580
ビタミンB ₁ (mg)	2.1	1.30
ビタミンB ₂ (")	2.4	1.78
ナイアシン (")	19.4	13.0
ビタミンC (")	119	71

しかもかかる栄養超過が、最低所得階層においても高所得階層と同様に分布してゐる。T. W. Schultz, "Economic Organization of Agriculture" 1953, London. pp. 91~98 を参照。

(2) 総理府資源調査会『日本人の食糧構成』(昭和三十一年四月三〇日資源調査会報告第二四号)。

(3) 但しこの目標は、ほぼ昭和四五~四六年頃に実現されるものとして考えられているため、年令別人口構成の変化によつて平均一人当り栄養量は、昭和二八年作定の基準よりかなり高くなつてゐる。

(4) 農林省総合食糧消費政策室の「食糧消費構造計画案」(昭和三〇年五月、消政室資料2、プリント刷)は、その拠つて立つ経済的基礎をある程度まで明らかにしている点でわれわれの注目を惹くものであるが、その内容は全く試案的な域を脱していない。

(5) 加用信文『作物の栄養生産力——戦後の農業生産力水準における検出——』。

(6) ここで畜産物の計算の中には、山羊乳、鶏肉などが含まれていないから、実際より若干少な目の結果が出ているであろう。また一頭羽当りの所要熱量は標準的な数字であるから、実際にはこれだけ与えていない場合もありうる。従つて畜産の熱量効率は、本文にあげた数字より多少高いかも知れないが、その差は僅かであろう。

(7) 拙稿「産業構造と農業」(『本誌』九卷四号所載)を参照されよ。

(8) 乳牛の生産物としては牛乳のみ、また鶏の生産物としては卵のみをとっているから、この両者の熱量効率には実際はもつと高いことになるのである。

(9) 日本の農家は、平均〇・六頭の大家畜を持っているが、農家経済調査でみると、その平均年間使用時間は僅か一五〇時間に過ぎない。かりに畜力の平均出力を馬〇・五馬力、牛〇・四馬力と仮定すれば、家畜によつて産出される動力エネルギーは約四億馬力時間、これを熱量換算すれば約二、四〇〇億カロリーに過ぎないから、栄養及び動力の両用途を合せても畜産のエネルギー効率は非常に悪いことがわかる。

(10) 国民所得に対する貿易部門の比率は、未曾有の盛況にあつた昨年でも輸出一一％、輸入一四％に過ぎない。戦前（一九三四―三六年）のそれが各二三％であつたのに較べて非常な低下である。

四、栄養政策の課題

以上述べたように、国民栄養の問題は単なる農業資源の問題としてではなく、国民経済一般、及びこれとの関連における農業構造の問題としてとらえるべきものであり、従つて栄養政策の設定に際してはそれらの総合的視点に立つことが必要とされる。しかし今までのところ、かかる総合的立場からの栄養政策は十分に打出されていないように見受けられる。

前述したように、栄養学的立場からの食生活目標は一応打ち立てられてはいるものの、かかる目標と生産政策ないし価格政策との融合は必ずしも図られていない。具体的な一例をあげてみよう。日本人の栄養ないし食生活様式改善に関する目標の基本線が、従来の単食的構造から保全食品の比重を拡大した複合食型態への移行にあることはいうまでもないが、それと関連して主食構造における米食偏重の是正が重要なポイントになつていることも明らかである。

ところが一方、食糧管理制度でとられている主食消費者価格の決定方式をみると、麦類消費者価格の基礎になる政府売渡価格はほぼ国内生産者価格を基準にして決められており、安い輸入麦価による差益は殆ど消費者米価維持の財源として用いられているのである。財政負担によつて消費者負担を減ずるのであれば別として、食管会計全体としてコスト主義を貫く限り、消費者の負担は一定である。にも拘らず、相対的に麦価を高め米価を低める操作が施されていることは、前述した消費政策的観点と矛盾するもののように思われてならない。また、食糧増産政策にしても、従来は輸入外貨の節約という観点が中心となり、必ずしも総合的な栄養政策の一環として行われていなかったようである。最近、食糧増産に対する財政投資が、内外の情勢変化でやや影を薄くしているように見受けられるが、それというのも食糧増産の基本線が見失われているからではなからうか。前節でも述べたように、国民栄養の改善を実現するためには、ぜひとも国内資源の活用が図られなければならないし、またもし総合的な立場からの経済施策をとまないつつそれが推進されるならば、経済効果の点でも十分他の経済部門に匹敵しうるだけの基礎条件は生まれてきているのである。