日本人の摂取脂肪の量と種類 (第2報)

On the Quantity and Quality of Fats and Oils Ingested by
Japanese People (Report 2.)高血圧患者の摂取脂肪
Fat Intakes of the Hypertension Patients

国立栄養研究所調査統計部

(Division of Surveys and Statistics, The National Institute of Nutrition)

磯 部 し づ 子 (S. Isobe) 長 嶺 晋 吉 (S. Nagamine)

In the previous report the quantity and quality of fats and oils consumed by the ordinary households were surveyed in Tokyo and the neighboring cities. The survey was expanded on the patients of hypertension, and this time 18 elderly men and women who had been suffering from the hypertension were the subjects of the survey.

Their daily fat intake calculated from the recipes recorded by them was on an average 32.5 g, which was higher than that of all Japanese average (The National Nutrition Survey), and the ratio of fat calories to total calories was 17.3%, which was also higher than other surveys.

Of all the fat intake the proportion of animal fat and vegetable oil was 6 : 4, and this ratio was reverse in case of Japanese average.

The pure fats and oils were consumed about 10 g a day a person, and vegetable oil occupied as much as 70%, but of the total ingested fat the animal foods were the main sources.

The composition of the fatty acids of the fats and oils ingested by these patients was also investigated because the quality of the fatty acid is said to have much to do with hypertension and other heart diseases.

The important saturated fatty acids, palmitic and stearic were 26%, whereas the unsaturated fatty acids, oleic, linoleic and linolenic were 22% in all.

まえがき：高血圧症や動脈硬化症の対策上、油脂摂取の実態を知るために、昨年度は東京周辺の都市の一般世帯を対象として、油脂の使用量とその種類についての調査を行つたが、¹⁾ 本年は高血圧症の者（保健所や病院で診断を受けた者）の油脂ならびに油脂食品の摂取状態を調査した。

調査の対象並びに調査方法：東京都内の女子大学5校の食物科学学生の家族のうちより高血圧症と診断されているもの男子11名（46才～70才，平均54才），女子7名（46才～58才，平均51才）を対象としてえらび，昭和36年7月～8月の間の7日間の個人別食物書込調査を行つた。摂取油脂の記録は特に正確を期し，使用油脂の種類は商品名をも記入させた。

回収した調査票より油脂の種類別使用量を集計し，さらに，純油脂食品ならびに動物性脂肪については主要

な脂肪酸含量を算出した。油脂の脂肪酸組成は、²⁾ 栄研生理部で実測した分析値の外、³⁾ 油脂化学便覧、⁴⁾ 栄養学ハンドブック、⁵⁾ 栄養新説等の数値を使用した。また商品名の明らかな油脂については、当該油脂会社にその成分を問合せ、その数値を使用した。

調査成績：

1) 脂肪摂取量 7日間の摂取食物中より、脂肪摂取量を算出して1日平均1人当りにしてみると、第1表の

第1表 脂肪摂取量(1人1日)

	全摂取脂肪		動物性		植物性		マーガリン	
	平均	範囲	実数	%	実数	%	実数	%
男	29.7 ^g	24.6~ ^g 45.4	18.7 ^g	63.0 [%]	10.5 ^g	35.4 [%]	0.5 ^g	1.6 [%]
女	36.8	19.5~ 77.9	19.6	53.3	17.2	46.7	0	0
全体	32.5	19.5~ 77.9	19.0	58.5	13.2	40.6	0.3	0.9

ようになる。男子11名

の平均は29.7g、女子

7名の平均は36.8gで

国民栄養調査昭和35年

度の成績消費者世帯平

均26.3gにくらべると

相当高い値である。同

年東京都民の平均摂取

量は約31gで、本調査

の男女平均 32.5gはそれよりも高い。

本調査の熱量摂取は男子が平均1629カロリー、女子が1789カロリーであるが、これに対して脂肪からの熱量の占める比は男子が16.4%、女子が18.5%となり、国民栄養調査消費者世帯の11.6%よりはるかに高い。この調査の対象が大部分50才を超えた高年者にしては、油脂の使用量は比較的多いものと思われ、個人別に摂取量をみると、個人間に大きな差があり、最小20gから最大78gまでとなつている。

全摂取脂肪を動物性と植物性とマーガリン類にわけると、平均して動物性が58%、植物性が41%、マーガリン類が1%となり、国民栄養調査消費者世帯の動物性食品(バターを含む)からの油脂約42%と大きな差があり、動物性脂肪と植物性脂肪との比は国民平均の場合とは逆の関係になつている。今回の調査はマーガリンの使用量が少く、18名中2名だけで、大部分は純バターを使用していた。

2) 油脂食品の種類と使用量 純油脂食品の使用量は平均して10.3gで、全摂取脂肪量の32%を占めている。

第2表 油脂食品の種類別使用量(1人1日)

油脂の種類		男(11名)	女(7名)	全体(18名)
動物性脂	バター	3.5 ^g	2.0 ^g	2.9 ^g
	マーガリン (ネオマーガリン)	0.5	0	0.3
植物性油脂	大豆油	2.5	5.3	3.6
	サラダ油	0.8	5.0	2.5
	米糠油	0.6	0.4	0.5
	ゴマ油	0.3	0.03	0.2
	菜種油	0.1	0.3	0.2
	サフラワー油	0.2	0	0.1
計		4.5	11.0	7.1
総計		8.5	13.0	10.3

国民栄養調査消費者世帯の油脂摂取量

約6g、東京都民の約8gの何れに比

べても高い。これを動物性、植物性、

マーガリンにわけると第2表のよ

うになり、全体の70%は植物性油脂で

ある。大豆油はその首位を占め、つい

でサラダ油、米糠油となり、サフラワー

油も少々ながら使用されている。サ

ラダ油の多くの部分が大豆油から精製

したものであるとすれば、大豆油の使

用量は更に多くなる。この傾向は昨年

度の調査とほぼ同様である。

なお、商標の明らかな天ぷら油等

第3表 油脂食品からの純脂肪量(1人1日)

油脂の種類	男(11名)	女(7名)	全体(18名)
バター g (対合計比) %	2.8 (36.4)	1.6 (12.7)	2.4 (24.7)
マーガリン g (対合計比) %	0.4 (5.2)	0	0.2 (2.1)
植物性油 g (対合計比) %	4.5 (58.4)	11.0 (87.3)	7.1 (73.2)
合計 g	7.7 (100)	12.6 (100)	9.7 (100)

はその内容を会社に問合せた上、その原料をこの分類の中に加えた。

これら油脂食品中の純脂肪含有量を算出すると、第3表のように約10gとなる。

3)摂取脂肪の構成比 摂取脂肪の給源を食品群別に整理してその総摂取量に対する比率を出してみると、第4表のようになる。即ち平均して約50%を動物性食品からとつておることになり、国民栄養調査消費者世帯の約38

第4表 摂取脂肪の構成比

	総摂取量	穀類	豆類	動物性食品	野菜果実	植物油	動物油脂	マーガリン	その他
男	29.7 ^g	11.8 [%]	5.0 [%]	51.2 [%]	2.9 [%]	15.1 [%]	11.8 [%]	1.6 [%]	0.6 [%]
女	36.8	7.9	6.3	47.8	2.2	29.9	5.4	0	0.5
全体	32.5	10.2	5.5	49.6	2.5	21.8	8.9	0.9	0.6
国民栄養調査消費者世帯(昭35)	26.3	17.9	15.9	37.5	3.0	17.1	3.4	1.5	3.7

%にくらべてはるかに高い。因に本調査の動物性蛋白摂取量は33.6g、総蛋白中の割合は54%である。

4)摂取油脂の脂肪酸組成 油脂の脂肪酸組成が血中コレステロールに関係があり、動脈硬化症の原因となるといわれ、最近の問題となつていたので、本調査においては、摂取食品中脂肪酸組成の明らかなものについて

第5表 摂取油脂の脂肪酸組成

単位: g

油	脂	1日 摂取量	C ₈ カプリル	C ₁₀ カプロン	C ₁₂ ラウリン	C ₁₄ ミリスチン	C ₁₆ パルミチン	C ₁₈ ステアリン	C ₁₈₋₁ オレイン	C ₁₈₋₂ リノール	C ₁₈₋₃ リノレン	C ₂₀ アラキジ	C ₂₂ ベヘン
男	油脂 { 動物性	3.5	0.07	0.07	0.14	0.32	0.92	0.45				0.05	+
	脂 { 植物性	4.5				+	0.55	0.14	1.40	2.08	0.19	0.02	0.04
	食品 { マーガリン	0.5	0.02	0.01	0.10	0.07	0.08	0.03	0.13	0.07			
	動物性食品	15.2			0.06	0.45	3.89	1.47	1.47	0.20			
	計	23.7	0.09	0.08	0.30	0.84	5.44	2.09	3.00	2.35	0.19	0.07	0.04
女	油脂 { 動物性	2.0	0.08	0.02	0.07	0.17	0.49	0.24				0.06	
	脂 { 植物性	11.0				0.01	1.53	1.58	2.68	3.94	0.67	0.08	0.07
	食品 { 動物性食品	17.6			0.10	0.76	4.68	1.82	1.94	0.31		0.04	
	計	30.6	0.08	0.02	0.17	0.94	6.70	3.64	4.62	4.25	0.67	0.18	0.07
全体	油脂 { 動物性	2.9	0.07	0.05	0.11	0.26	0.73	0.36				0.05	+
	脂 { 植物性	7.1				+	0.96	0.67	1.94	2.86	0.37	0.04	0.05
	食品 { マーガリン	0.3	0.01	0.01	0.06	0.04	0.05	0.02	0.07	0.04			
	動物性食品	16.1			0.08	0.56	4.17	1.59	1.65	0.24		0.02	
	計	26.4	0.08	0.06	0.25	0.86	5.91	2.64	3.66	3.14	0.37	0.11	0.05

その値を算出し、第5表とした。油脂の脂肪酸数値は前述の各種文献ならびに油脂製造会社の研究室から提供を受けたデータを用いたが、組成の明らかでないもの、数量の少ないものは省いた。植物性食品についても組成が明らかでないのでこの算出からは省略することとし、算出することの出来たもののみについて、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸の大体の含量を推定しようとした。即ち、飽和脂肪酸として重要なパルミチン酸、ステアリン酸を合計してみると、男子が7.53g、女子が10.34g、両者平均が8.55gとなり、不飽和脂肪酸、オレイン、リノール、リノレイン酸の合計は男子が5.54g、女子が9.54g、平均が7.17gとなる。これらの摂取脂肪中に占める割合は男子が飽和脂肪酸約25%、不飽和脂肪酸19%、女子が約28%と26%、両者平均してそれぞれ約26%、22%となり、何れも飽和脂肪酸の含量の方が多い傾向となる。

総括：東京都内の高血圧患者男女18名について油脂摂取状態を調査し、次の結果を得た。

- 1) 1日平均の脂肪摂取量は男女平均して32.5gであり、国民栄養調査、東京都民栄養調査の成績より高い。脂肪からの熱量の総熱量中に占める割合は平均して17.3%で、これも他の調査に比べて高く、調査対象が高齢者であることを考えれば脂肪の摂取量は多いように思われる。
- 2) 全摂取脂肪中動物性脂肪と植物性脂肪との比は6:4で、国民栄養調査や昨年度の一般世帯調査の成績とは逆の比率である。
- 3) 純油脂食品の使用量は約10gで、植物性油が70%を占め、大豆油が最も多く使用されている。
- 4) 摂取脂肪の給源は動物性食品が最も多く、全体の約50%を占めている。
- 5) 摂取油脂の脂肪酸組成をみると、飽和脂肪酸パルミチン酸、ステアリン酸の合計が26%、不飽和脂肪酸オレイン酸、リノール酸、リノレイン酸の合計が22%を占めている。(本調査は昭和36年度厚生科学研究費の補助を受けた)

文 献

- 1) 磯部、長嶺：栄養学雑誌，14，187（1961）
- 2) 栄養生理部：油脂の脂肪酸組成，未発表
- 3) 日本油化学協会：油脂化学便覧，昭33
- 4) 児玉、外：栄養学ハンドブック，昭34
- 5) マツカラム：栄養新説
- 6) 厚生省：国民栄養の現状，昭35
- 7) 東京都栄養課：東京都民の栄養調査，昭35

(受付：昭和37年5月4日)

抄 録

乾燥卵の風味の比較 Freeze-Dried whole Egg Solids, Other Processed Eggs, and Fresh Eggs. James M. Kelly, J. L. Newcomer, Ph. D. Frank Borsenik: Jour. Amer. Diet. Associ., 40, 31 (1962)

生たまご、冷凍たまご、乾燥たまご、冷凍乾燥たまごの4種類について夫々カスタードプリンをつく

りパネルテストを行って、これらの風味を撰択し比較を行った。

その結果は冷凍乾燥たまごが冷凍たまごよりも好まれ冷凍乾燥たまごと生たまごの間には差がなく、乾燥たまごは冷凍乾燥たまご、生たまご、冷凍たまごのいずれのカスタードよりも一番好まれた。生たまごと冷凍たまごとでは差はなかった。(平山)