

〔展 望〕

## 疫学的にみた民族性

武 部 啓

## I

病気というのは、生体組織に直接働きかけるなんらかの生物物理的ないしは生物化学的な媒介物によってもたらされた、組織内の変化または異常状態といわれている。従って、それら媒介物との接触から発病までの過程には、生活環境の自然的及び社会的な諸現象の内に含まれる生物物理的及び生物化学的要因の全域に亘る因子が関与するものと考えられる。こうした病因となる一連の出来事を調査研究する学問として、疫学が発達してきた。この学域では、集団現象としての疾病の研究、言いかえれば、集団病理学を取りあつかうものであり、あるいは、疾病発生の原因を環境と生体との間の動的平衡の異常と考えて、医学的生態学を強調するものであるともいえよう。

いずれにしても、社会生物的過程に焦点をおいた社会学的な疫学が、近年になって脚光を浴びるようになってきた。この種の研究のはしりともいふべきものは、1775年にイギリスの Percival Pott<sup>1)</sup> によってなされた陰嚢癌についての研究であろう。彼はこの病気の発生を、特殊な社会環境と結びつけることを試みた。その結果、浮び上った過程は次の通りであった。

- (1) 暖房住居を必要とする環境
- (2) 暖房を得る手段としてホームヒータの設置
- (3) 煙と煤を多量に出す燃料
- (4) 頻繁な煤掃除の必要

## (5) 煤とたえず接触する職業—煙突掃除業

この例のように、同一環境もしくは同一文化のもとに住む住民グループについて、各グループごとの発病率または有病率<sup>イ)</sup>を調べることは意義深い。というのは、たった一つの特徴によって明白に区別される特定のグループ——例えば煙突掃除業という職業の人たち——を調べて、病気の原因をつきとめることは、社会経済的あるいは地方—都市別グループなどを調べるよりも容易だからである。しかし、病気と職業との間に特定な関係をつきとめる手がかりが何もない場合は、次の手段として、複雑になり、また困難さも増すが、社会経済的に、民族的に、宗教的に別々のグループの病気の分布図を調べることも必要と考えられている。

もしそうした特定のグループが、異常に高いか、あるいは異常に低い発病率なり有病率なりをもっていることがわかれば、次にはなぜそうした異常を示すのかの原因の調査にかかる。そのグループのどのような特徴がこの異常をもたらすことと関係があるのかの質問の中には、病気の原因になる一連の出来事の重要な情報がひそんでいるかもしれないのである。

## II

上にのべたように、疫学研究の重要な対象として、現今、民族性が論議の主題の一つになりつつある。それというのは、民族的背景にそのグループの人々が同じ食物・衛生・教育・宗教・その他の習慣が存在しているからである。個人の生活習慣がある病気の原因になり、あるいは逆に病気を予防する働きをなすと同じように、民族的背景がいくつかの病気と密接に関係するかも知れないと考えても、それは必ずしも不条理ではなからう。

そうした立場で行われた業績の代表的なものは、Saxon Grahamらによる<sup>2,3,4)</sup>調査研究であろう。彼らによると、ポーランド系アメリカ人は食道癌・胃癌・肺癌にかかることが極めて多いのに対し、イタリア系アメリカ人では膀胱癌・大腸癌・咽頭癌にかかることが多い。その関係を示したのが次の表である。

	肺 癌	胃 癌	食道癌	膀胱癌	咽頭癌	大腸癌
アメリカ人の平均有病率を0とする	0	0	0	0	0	0
ポーランド系	1.83	1.2	1.9	0	0	0
イタリア系	0.63	0	0	2.4	1.69	2.74

Graham らは、ポーランド系とイタリア系との間の癌発生の差の原因を、両グループの人種的な遺伝の違いにあるとするよりも、むしろ飲食習慣の違いの中に発見さるべきであろうとの意見を発表している。

### III

民族性と心臓病の関係については、F. H. Epstein<sup>5)</sup> が注目すべき研究結果を報告している。彼らはニューヨーク市民1600人を対象にして調査したが、冠状動脈疾患の有病数及び血清コレステロール値では、ユダヤ系がイタリア系よりも高いことを指摘している。また H. I. Sauer<sup>6)</sup> によると、ソビエット系の冠状動脈疾患の死亡率は一般アメリカ人のそれよりも極めて高い。この Epstein と Sauer の結論は、どうも同じ事実をさしていると思われる。それというのは、Epstein の調査対象になったユダヤ系のほとんどがソビエット生れであるからである。

さらに、イスラエル在住のユダヤ人のいくつかのグループを対象に M. Toor<sup>7)</sup> らが行った冠状動脈疾患の調査の中に、興味ある差異が報告されている。すなわち、同じ近東出身のユダヤ人グループの中で、普通は経済的に必ずしも豊かでないといみなされているイヌメン系と、経済的には比較的裕福なドイツ・ポーランド・ソビエット系のユダヤ人を比較すると、後者の冠状動脈疾患率が遙かに高いのである。

先にのべた Sauer の論文で、アイルランド人も冠状動脈疾患の死亡率の高いことをのべているが、これも Graham がペンシルバニア州で無作為に選んで調べたアイルランド系の人々の結果と一致している。さらに Graham の南ヨーロッパ人についての調査結果も、Epstein のそれと全く

一致している。

一方、M. Kjelsberg<sup>8)</sup>らによると、アメリカ人の中でも日系・中国系・アメリカンインディアンなどモンゴロイドの冠状動脈疾患の死亡率は、一般アメリカ人の平均よりも遙かに低い。

冠状動脈疾患の発生にも民族による顕著な差のあることは、以上の通り明白である。その原因として人種的な遺伝性は十分考慮に入れるべきであろう。しかし、人種的に同じ民族ないしグループでも、居住する国や場所によつての違いがみられることから、すべてを遺伝的な要因によるものとみなすわけにもいかない。そこで、多くの研究者たちは社会的な生活環境、特に食物事情にその主たる原因の一つを求めようとしている。

#### IV

癌や心臓病の発生と食物の関係については、今のところ決定的なデータは示されていない。癌については、食品中に含まれる各種の発癌性物質が動物実験的には指摘されているが、現実として人体との関係は今後の研究課題であろう。一方、心臓病と食物の関係は、癌の場合よりは幾分とも多くの情報が集められつつある。

食物と冠状動脈疾患の関係は、血清コレステロール値が高ければ、この疾患にかかりやすいという多くの例から、食物説が強く支持されだしている。その根拠は、冠状動脈疾患患者の動脈の内壁に、多量のコレステロールが常に見出されるからである。そこで、脂肪分の多い食物が血清コレステロール値を上昇させ、それが冠状動脈内壁に沈着するのだろうと考えるのである。さきの Graham らの指摘するところによると、有病数の多いグループほど動物性脂肪を多量に摂取している。Toor らの報告でも、さきに述べたユダヤ人の二つのグループの食物を調べたところ、経済的に豊かなドイツ・ポーランド・ソビエツ系が、イエメン系より遙かに多くの動物性脂肪を取っていると述べている。

それにもかかわらず、食物説はまだ定説にはなっていない。それという

のは、G. V. Mann <sup>9)</sup> らのマサイ族についての調査で、その反証があげられているからである。すなわち、アフリカ東部に住むハム人種に属するマサイ族の食物は、少なくとも45歳までは獣肉・ミルク・血液といった高度の飽和脂肪だけのものに限定されている。それなのに、彼らの血清コレステロール値は世界最低の部類に入っており、冠状動脈疾患も皆無と考えられている。

このことについては、S. L. Syme <sup>10,11)</sup> も次のように指摘している——“アメリカ合衆国・カナダ・イギリスで行った調査では、個人の食物と冠状動脈疾患との間に重大な関係のあることを語る証拠は一つもない。さらに、これら3国に関する限り、特別な食事習慣と血清コレステロール値、あるいは他の危険因子との関連を示すことのできるものも皆無である。”

民族性と血管系疾患との関係で特に注意をひく事実が、日本人に関する調査で指摘されている。それは、日本本国の日本人とアメリカ在住の日本人との間にみられる、脳血管疾患と心臓血管疾患の死亡率の違いである。この顕著な事実を発表した T. Gordon <sup>12)</sup> によると、55～64歳の男子についていえば、本国の日本人の心臓病死亡率はアメリカの日系人のその半分に過ぎない。またハワイの日系人の心臓病死亡率は、日本とアメリカとのほぼ中間である。ところが、脳血管疾患（つまり脳卒中）の死亡率では、この関係が全く逆になるというのである。

このことに関連した A. Keys <sup>13)</sup> らの調査結果が、また興味をひくのである。彼らが日本本国・ロスアンジェルス・ホノルルの日本人男子の血清脂肪を調べたところ、脂肪値の最も低いのが本国、次がホノルル、最高はロスアンジェルスであった。Keys らは、この血清脂肪値の傾斜は摂取脂肪量の傾斜と全く一致するといひ、本国日本人の摂る食物に含まれる飽和脂肪の少ないことが特徴であると述べている。

ハワイの異なる民族グループで、脳血管疾患と冠状動脈疾患の発生率についての報告が、G. C. Bennett <sup>14)</sup> ら及び N. P. Larsen <sup>15)</sup> らによってなされている。これらによると、冠状動脈疾患死亡率では、日系が白人系より遙か

に低い。その反面、脳血管疾患死亡率では日系が目立って高い。さらに、<sup>16)</sup> W. Winkelstein らが先に述べた Gordon の調査を追跡し、北カリフォルニアの日系人の脳血管疾患と冠状動脈疾患の研究を続けている。これは日本とハワイにおいて、他の研究者の行っている類似の研究を補足するものとして重要視されている。彼らの提唱しているアプローチを次の引用文で示そう。

“ハワイとカリフォルニアの日本人移民及び二世以下は、日本本国とはちがった生活様式で暮しているし、また日本・ハワイ・カリフォルニアはそれぞれ地理的環境が違っている。こうしたことにつながる食物・職業・身体活動などの社会環境的な違いが、血管系疾患死亡率のパターンの差を生じた原因になっているのであろう。もちろん、日本人移民とそこの非移民との間には人種的な遺伝性の相違はあるが、この遺伝的因子を上回るのが社会環境的因子と考えられる。地理的にハワイが日本とアメリカ本土との中間位置にあるかどうかは説明しにくいにしても、環境としての社会面及び文化面では、ハワイは日本とアメリカとの中間といえよう。何となれば、ハワイの日系人は日本の習慣や生活様式を、アメリカ本土の日系人よりも長期間、そしてより強固に固守しているからである。”

こうした事情に関連して、<sup>17)</sup> R. L. Smith によってなされた日本人移民の胃癌の研究結果を紹介しておく。ハワイの日系人の胃癌死亡率は、脳血管疾患死亡率とよく似て、本国の死亡率より幾分低いが、それでもハワイの他の民族グループに比較すると格段に高い。アメリカ西海岸の日系人はハワイの日系人より低い、それでもなお白人や黒人よりもかなり高い。こうした調査結果が刺激となって、日本・ハワイ・西アメリカの食物調査が行われつつある。

## V

以上、疫学からみた民族的相違といっても、現状では対象となる病気が癌と血管系疾患に限られているのは、これらの病気についての比較的正确

なデータが集め易いからである。この方面の研究結果を参考にして、広く他の病気にまで調査が延びることが期待されている。例えば、先天性異常と民族性の関係を調べている人もある。すなわち、I. Leck<sup>18)</sup> はイギリスのパーミンガムの移民グループと他国に住む同一の人種的起源をもつグループの間で、先天性異常児の出生率を比較している。その研究報告の中で西インド諸島の人（主流はアメリカンインディアン）でパーミンガムに移住したものの子供とヨーロッパから移住した白人の子供との間で、先天的異常が質的にも量的にも違っていることが明らかにされている。しかし一方、同じ西インド諸島人でも、パーミンガム移住民とそれ以外の土地への移住民との間で有意な差のあることも指摘されている。こうした調査から Leck は、先天性異常の発生過程に遺伝的な要因の働きを認めると同時に、環境的な要因の影響も否定できないとしている。

民族と民族の間で、病気によってはかかり易い、かかりにくいという相違のあることは否定できない。この相違が、骨格型・皮膚色・毛髪型などと同じく、人種的な遺伝性によるものなのか、それともそれぞれの民族の居住地の自然環境にもとづくのか、あるいは民族特有の伝統的な社会環境——婚姻・育児・教育・宗教・飲食・嗜好・医療・住居・衣服など——に影響されるものなのか。この興味ある問題は、生物学的に、医学的に、また社会学的に、今後の説明が期待される。

疫学からみた民族性の研究に、まず食物との関係を取り上げているのは、この分野の第一歩というべきであろう。

#### 注

- イ) 有病率とは、ある時点で一つの人口数の中にある患者総数の率で、その病気で死んだ人の数は入っていない。従って、有病率が高いということは死ぬ患者が少なくもありうるが、反対に、その病気で死ぬ患者が多ければ有病率が低くなることもある。発病率とは、ある時期における新患者発生の率をいうが、これは現実把握することは困難である。そこで疫学では、発病率に代って有病率を使うことが多い。
- ロ) 日本の男子の脳卒中死亡率は、目下のところ世界最高の部類に入る。1975年の脳卒中死亡総数174,367人、10万人対死亡率156.7、全死亡中の割合24.8

%で、わが国の三大死因中の第一位である。因に、第二位は癌、第三位は心臓病となっている。(1977年厚生省発表)

#### 引用文献

- 1) Pott, P.: The Chirurgical Works of Percival Pott. London; Hanes, W. Clarke & R. Collins (1775).
- 2) Graham, S.: Ethnic Background and Illness in a Pennsylvania County. *Social Problems*, 4 (1956).
- 3) Graham, S., M. Levin and A. M. Lilienfeld: The Socio-Economic Distribution of Cancer at Various Sites in Buffalo, New York. *Cancer*, 13 (1960).
- 4) Graham, S. et al.: Ethnic Derivation as Related to Cancer at Various Sites. *Cancer*, 16 (1963).
- 5) Epstein, F. H., E. P. Boas and R. Simpson: The Epidemiology of Atherosclerosis among a Random Sample of Clothing Workers of Different Ethnic Origins in New York City. *Journal of Chronic Diseases*, 5 (1957).
- 6) Sauer, H. I.: Epidemiology of a Cardiovascular Mortality; Geographic and Ethnic. *American Journal of Public Health*, 52 (1962).
- 7) Toor, M., A. Katchalsky, J. Agmon and D. Allalouf: Atherosclerosis and Related Factors in Immigrants to Israel. *Circulation*, 12 (1960).
- 8) Kjelsberg, M. and J. Stamler: Epidemiologic Studies on Cardiovascular Renal Diseases. *Journal of Chronic Diseases*, 12 (1970).
- 9) Mann, G. V. et al.: Cardiovascular Diseases in the Masai. *Journal of Atherosclerosis Research*, 4 (1974).
- 10) Syme, S. L.: Epidemiological Approaches to the Study of Medical Care System. *Need for Cross-Cultural Research* (1971).
- 11) Syme, S. L.: Cultural Mobility and the Occurrence of Coronary Heart Disease. *Journal of Health and Human Behavior* (1965).
- 12) Gordon, T.: Mortality Experience among the Japanese in the United States, Hawaii and Japan. *Public Health Reports*, 72 (1957).
- 13) Keys, A. et al.: Lessons from Serum Cholesterol Studies in Japan, Hawaii and Los Angeles. *Annals of International Medicine*, 48 (1959).
- 14) Bennett, G. C. et al.: Cardiovascularrenal Mortality in Hawaii. *American Journal of Public Health*, 52 (1972).
- 15) Larsen, N. P. and W. Bortz: Coronary Atherosclerosis in Ethnic Groups. *Hawaii Medical Journal*, 19 (1968).
- 16) Winkelstein, W. et al.: Familial Aggregation of Blood Pressure. *Journal*



- of the American Medical Association, 195 (1971).
- 17) Smith, R. L.: Recorded and Expected Mortality among the Japanese in the United States and Hawaii with Special Reference to Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 17 (1966).
  - 18) Leck, I.: Ethnic Differences in the Incidence of Malformations Following Migration. *British Journal of Preventive and Social Medicine*, 23 (1970).