

## 2 予防医学

齋藤 寛

### (1) 予防医学とは

「予防医学とは？」と正面切って問われると返答に困るとというのが正直な感想である。医学事典では予防医学をどのように解説しているかを、少々長いが引用してみよう。

「治療医学に対して用いられ、疾病の発生を未然に防ぐための医学をいう。広い意味では、衛生学や公衆衛生学と重なり合う面が多い。衛生学・公衆衛生学は、疾病の予防と健康の保持増進のためには、医学的技術だけではなく、工学的、社会学的にも多方面の知識と技術とを総合して結集しようとするのに対して、その対策を医学的な面に限って、医学的に技術を深めようとするやり方を予防医学としてとくに取り上げ、ことに医学生に対する医学教育には、予防医学教育に重点を置く動きがある。この場合には、衛生学・公衆衛生学的な教育は、卒業後の教育として大学院課程のものとなり、医学生以外の学生を含めて行うところがある。予防医学の技術は、細菌学や栄養学の進歩によって、疾患の病原が明らかにされ、それに対する診断と、特異的な治療法と予防法とが確立されたことによって成立した。しかしその後、これら単一病因により理解できるような疾患の対策が進み、代わって成人病などが主要死因となるに至った。そこで予防医学の対象も、感染性疾患、栄養欠乏疾患だけでなく、血管障害、癌、産業障害、大気汚染による疾患、交通事故、精神障害などにも及ぼすことが必要となり、また感染症についても、急性で重篤なもののみでなく、慢性のものや軽症でも頻度の高いカゼなどにも問題が移されてくる傾向にある。それとともに、予防医学の技術でも、従来の細菌学、栄養学の技術だけでは不十分であり、多要因の相互作用の解析などに、高度の疫学的な研究方法が必要となってきた。また単一要因だけでは理解しきれない場合が多いため、その対策も単純ではなく、条件に応じて変化する必要がある。これに対する方式はまだ確立されたとはいわれない、その意味で、予防医学には、時代により健康障害の内容が変化するに応じて、常に新しい展開が要求されている」

この解説は、腸チフス、赤痢などの消化器系感染症や天然痘、麻疹、破傷風などの急性感染症に対しては、病原性微生物対策（上水道整備など）やワクチン接種などの予防医学的知識と技術の導入が、栄養欠乏性疾患に対しては栄養改善が、大気汚染による疾患に対しては環境改善などが、いずれも功を奏して、これらの疾患をほぼ制圧するに到った。これからは成人病のような多要因の相互作用に基づく疾患について、疫学その他のさまざまな研究方法を導入して、新しい予防医学の展開を計る必要があると述べているのであろう。

成人病（生活習慣病）は、長年にわたる栄養（食生活）その他の生活習慣が発症に大きく関与しているのであって、当然のことながら上述の赤痢、天然痘などの疾患とは違ってハード面の整備（上下水道整備など）とかワクチンでは解決できない。しかも、前者と異なる特徴的なこととして、たとえば疫学的研究から一つの病気のリスク要因が知られたとして、それをさまざまな価値観を有する人々に対して一律に強制することはできず、本人の選択にまかせる他はないのである。

すなわち、現代日本においては、人々は健康を保つためにはどんな生活が望ましいかを自分で考え、どんな生活をするかを自分で選択する時代だといえよう。つまり、地域保健・地域医療の立場から、あるいはまた予防医学的立場からいえば、保健・医療の担い手は地域の人々に、健康についての科学的な情報を提供し、彼らと共に考え、そして、それらの人々が自分の生活（生き方）を選択することを手伝う時代になったということになるだろう。

本章では成人病（生活習慣病）に関係の深い食生活、および高齢者介護に密接な関連のある脳卒中について考えてみることにする。

## (2) 国民栄養調査

われわれが普段どんな食事をしているかを知りうる情報に国民栄養調査がある。この調査は栄養改善法(1952年制定)に基づいて、毎年11月の祝祭休日をさけた連続3日間の喫食調査を全国数万人の規模で行うものである。この調査により、エネルギー、各栄養素、食塩などの摂取量、また身体状況（血圧、身長、体重、血清コレステロール値など）を知ることができる。この調査は40年以上にわたって続けられ、日本人の第二次世界大戦後の食生活の変遷を知るきわめて重要な情報となっている。このような調査は世界のどこにも存在しないといってよい。

たとえば、この調査から、最近15年間の国民の食事で摂取量にもっとも大きな変化があったのは緑黄色野菜であって、摂取量が2倍に増えたことが明らかにされており、国民のがん一次予防に対する深い関心とそのため保健行動を知ることができる。

しかし、この栄養調査を予防医学的にみたととき、実は大きな難点がある。何故かといえば、この調査は「どこの地域の人々が、このような食生活をしているのか？」という問いに答えていないからである。

そこにはエネルギー、蛋白質、カルシウム、ビタミン、食塩などの1日摂取量が被検者1人あたりの平均値として、あるいは年齢別、性別の1人あたりの平均値として提示されているだけである。また、大都市、中都市、農村地域などの居住環境別の成績もあるが、これも全国一律にした農村、あるいは中都市居住者という、地域性を欠いたごくあいまいな集団の1人あたりの摂取量平均値ということであって、「どこの地域の、どんな人々が、どんな食生活をしているか（地域特異性）」には答えていない。つまり、人々はこの調査からは自己、あるいは自己が所属する集団の食生活の実態がどのようなものかを知ることができないのである。予防医学、あるいは地域保健の観点からは、自己の食生活の実態を知り、自己の健康との関連を自らが考えることが必須なのである。したがって、この調査は国が必要な情報を手に入れるためのものであって、地域の人々への情報還元をめざしたものでないのではとの批判を受けても仕方がないと思われる。

地域保健、地域医療の展開にあたっては、そこに住む人々の食生活を知ることが必須の条件であるが、これは単に保健・医療の担い手にとって必要な情報というよりも、地域の人々自らが自分の健康を守るための行動をするときの不可欠の情報というべきであろう。この情報なしには地域の人々は個人としても、地域集団としても、成人病に対する予防医学的行動（一次予防）の指針を欠くことになるからである。

### (3) 統計調査環境

1970年の国勢調査において大都市住民の調査非協力や調査拒否として表面化してから統計調査環境の悪化ということがいわれるようになった。

1995年の国勢調査員を対象とした調査環境の実態に関する意識調査（1994～1996年度文部省科学研究費総合研究A）によれば、長崎県五島地域の調査員（主婦および公務員、352人、回答率74.5%）は次のように述べている。

調査員の回答比率の高い調査拒否の理由をみると、「個人の秘密を知られたくないから」、「面倒くさいから」、「調査の必要性が理解されていないから」、の3つであり、回答比率はいずれも83%前後であった。また、国勢調査でもっとも質問を受けた事項は、「この調査は何のためにするのか（調査目的）」、「必ず答えなければならないのか（申告義務）」、「何故こんな項目まで調べる必要があるのか（調査の必要性）」、「税金の資料など他の目的には本当に使わないのか（統計目的外利用）」の4つであり、また、調査員がもっとも説明に困った質問は「必ず答えなければならないのか」、「この調査は何のためにするのか」、「何故こんな項目まで調べる必要があるのか」、「税金の資料など他の目的には本当に使わないのか」の4つであったという。

国民栄養調査結果が税金の資料となる恐れはないと思われるが、前述のように調査結果の地域還元が明らかでない国民栄養調査に対して、真剣に「この調査は何のためにするのか」、「何故こんな項目まで調べる必要があるのか」を問われたら、国勢調査のときと同じく説明に苦しむのではないだろうか。

この栄養調査の最新報告（平成9年度版国民栄養調査の現状）をみると「平成7年度国民生活基礎調査により設定された地区から無作為に抽出した300地区内世帯（約5,000世帯）の世帯員（約15,000人）を調査の客体とした」とサラリと記載しているだけだが、当初に設定した15,000人の人がみな本当に応じてくれたのだろうか。また、食事調査期間がこれまでは3日間であったが、平成7年度は1日のみの調査となっている。国民栄養調査に関しても統計調査環境の悪化のあることが十分考えられる。

現在のわが国の最大の健康問題である成人病に対する栄養（食生活）の重要性はいうまでもないところであり、今後は、地域において住民への情報還元を第一義とし、住民と共に健康を考えるための栄養調査が行われなければならない。

### (4) 地域栄養調査

表1は長崎県の某保健所が1996年に行った地域住民栄養調査の結果の一部である。当該保健所管内に男性の脳卒中死亡率が全国および周辺の町村死亡率に比較して著しく高率な町（A町）があることに注目して、同町と近接し、かつ自然・経済・社会環境が類似しているもう一つの町（B町）を対象にして、B町男性の脳卒中死亡率が高い要因を探ろうとする調査研究である。なお、女性の脳卒中死亡率は両町で差はなかった。両町行政当局、地域医療機関、地域各種団体の全面的協力の下に老人保健対策事業の一環として実施された。長崎大学医学部衛生学教室も協力参加した。

調査内容は両町の50歳代の女性から無作為にそれぞれ50人を選び、24時間喫食調査（本人が食事内容を記録する）と

24時間全尿蓄尿を依頼するものであった。結果の要点をいえば、無作為抽出で当初に設定した50人の方々全員に協力を願うことはできなかった。仕事をしているので食事の記録をする時間がない、尿を自宅と仕事場とで持ち運ぶことが困難というのが、協力いただけなかった方々の主たる理由であった。まことに当然と考えられた。

もう一つの調査は両町の基本健康診査受診者のなかから無作為抽出した40代、50代、60代の男女各35人に対し自記式アンケートにより食物摂取頻度を尋ねるものであった。これに対してはほぼ全員から回答を得ることができた(回答率：A町98.1%，B町99.0%)。男性の成績が表1である。食塩摂取量をみると、女性では両町に差がなかったが、男性では脳卒中死亡率の高いA町が有意の高値を示した。

この調査は地域特異的な健康問題を提示して一緒に解決にあたらうとするならば、食事調査であっても地域の人々の理解と全面的な協力を受けることができることを示している。両町とも、今後さらに適切な間隔において食品摂取頻度調査を行うことが可能な情勢であり、このことは両町の人々の健康増進に大きな寄与をなすものと期待される。

なお、このような調査は、町と住民が主体となることはいうまでもないが、保健所がコーディネータとなり、これに大学や地域医療機関が協力する体制が最善と考えられる。また、このことは今後の保健所に期待されている役割ともよく一致する。

## (5) 地域における脳卒中発生率

表2は長崎県対馬6町の全住民(約50,000人)を対象にして1989年から1993年までの5年間の脳卒中発生頻度調査(5年間の平均発生率)の成績である。

この調査は脳卒中死亡率が急速に減少しつつある今日において、脳卒中発生率がどうなっているかを知るために行われた厚生省班研究(61~63指-3 循環器疾患の登録・追跡システムの研究)の一環としてなされ、長崎大学医学部衛生学教室が対馬の調査研究を担当した。また、長崎県離島医療圏組合・上対馬病院、同対馬いづはら病院、国立対馬病院ならびに対馬医師会との共同研究として行われた。

対馬の脳卒中発生頻度は、裏付け調査から脳卒中の補足率がほぼ完璧であることが確かめられ、関係方面から悉皆性の高い、信頼できる発生率調査との評価を受けた。しかし、この成績をもって対馬の行政当局や住民とともに脳卒中を考え、脳卒中予防、あるいは脳卒中のために障害を残した患者の地域ケアまでを視野に入れた組織を形成するところまでは行かなかった。もちろん、研究開始当初から組織づくりを目指していたが、それができず、登録患者441人の5年間の予後追跡調査を終わったところで一応の区切りをつけている。

脳卒中発生には、高血圧、心房細動、糖尿病などが発生リスク要因として知られている。われわれもそれを確認することができた。しかしながら、なんといっても一番大きな要因は年齢であり、特別の異常を認めない高齢者の多くに脳卒中、とくに脳梗塞が発生している現状をみると、高齢社会においてはこの疾患の発生予防には残念ながら限界があることも、また事実であろう。だとすれば、発症後の患者ケアをどうするかが、とくに地域単位でのケアができるかどうかは患者のQOLを決定する重要な因子となるはずである。このためには当該地域での脳卒中発生頻度と患者の長期予後に関する情報が不可欠となる。

また、本年度は、厚生省から高齢者介護の決め手として介護保険法案が国会に上程された。また厚生省により高齢者ケアサービス体制整備支援事業モデル事業が各地で展開されている。そのなかで医師は認定調査員とともに介護サービ

## I 地域医療と現代医学

ス計画作成対象者選定にあたるものとされているが、このときに上述の発生頻度や予後などに関する情報を提供できれば、それがベストであることはいうまでもない。これによって、医療と福祉のスムーズな連携が期待できるからである。

この大きな仕事は栄養調査の場合と同様に保健所がリーダーシップをとって、地方自治体、地域医師会、機関病院などと連携の上で進めることが望ましいと考えられる。また、実際に保健所以外にはこの仕事ができる組織は地域には存在しないとあってよいであろう。

### (6) まとめ

地域医療の最前線を予防医学の観点から考えるとき、地域住民への還元を第一義とした栄養調査を定着させることと脳卒中登録・追跡が必須であることを述べた。

また、この仕事の推進とコーディネータ役は保健所に期待されていることを述べた。

### 参考文献

- 1) 濱砂敬郎：統計調査環境問題と2000年世界人口センサスの展望。学会会報，817：32-38，1997。
- 2) 医学大事典。2127ページ，南山堂，東京，1984。
- 3) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室監修：平成9年度版国民栄養の現状，第一出版，東京，1997。
- 4) 厚生省高齢者介護対策本部事務局：高齢者ケアサービス体制整備検討委員会報告，1997。

表1 脳卒中死亡率の異なるA町とB町における栄養摂取量の比較  
(男性, エネルギー摂取量補正)

	B町		A町		p-値 <sup>b</sup>
	平均 <sup>a</sup>	標準偏差	平均	標準偏差	
食塩 (g)	10.9	1.75	14.0	1.620	0.001
穀物エネルギー (kcal)	985.9	1.53	947.3	1.290	0.45
脂肪エネルギー (kcal)	255.6	1.42	260.1	1.460	0.75
総蛋白質 (g)	48.5	1.25	51.9	1.27	0.05
動物性蛋白質 (g)	19.3	1.60	23.0	1.72	0.02
植物性蛋白質 (g)	27.7	1.21	26.8	1.24	0.27
脂肪 (g)	28.4	1.42	28.9	1.46	0.75
植物性脂肪 (g)	15.7	1.49	14.6	1.49	0.21
動物性脂肪 (g)	11.4	1.72	13.3	1.70	0.05
食塩 (食品中含む) (g)	12.0	1.67	14.9	1.59	0.003
砂糖 (g)	19.5	2.36	18.7	2.30	0.73
カルシウム (mg)	306.1	1.54	311.7	1.58	0.78
鉄 (mg)	11.2	1.46	12.0	1.43	0.20
ビタミンA (IU)	1710.4	2.00	1700.7	1.60	0.95
ビタミンB1 (mg)	0.74	1.26	0.74	1.28	0.93
ビタミンB2 (mg)	0.53	1.33	0.58	1.36	0.05
コレステロール (mg)	157.5	1.89	189.8	1.77	0.04

a 幾何平均および標準偏差。

b t-検定による。

栄養摂取量は、両地域を合わせたエネルギー摂取量の幾何平均1877.5kcalの時の摂取量として計算した。

表2 1989年から1993年までの5年間の長崎県対馬住民の年齢階級別脳卒中発生頻度 (1,000人当たり)

性・卒中病型	全年齢		35~44		45~54		55~64		65~74		75~84		85~	
	人数	頻度	人数	頻度	人数	頻度	人数	頻度	人数	頻度	人数	頻度	人数	頻度
男女														
全脳卒中	441	3.36	6	0.21	29	1.26	66	2.54	95	5.82	119	14.02	43	20.21
脳梗塞	282	2.15	0	0.00	17	0.74	28	1.08	71	4.35	83	9.78	32	15.04
脳出血	125	0.95	3	0.11	9	0.39	31	1.19	18	1.10	29	3.42	11	5.17
クモ膜下出血	34	0.25	3	0.11	3	0.13	7	0.27	6	0.37	7	0.82	0	0.00
男性														
全脳卒中	225	3.68	4	0.28	17	1.18	43	3.44	52	7.62	55	16.57	12	19.60
脳梗塞	148	2.42	0	0.00	14	1.27	22	1.76	42	6.15	36	10.84	9	14.71
脳出血	69	1.13	2	0.14	3	0.27	19	1.52	9	1.32	17	5.12	3	4.90
クモ膜下出血	8	0.13	2	0.14	0	0.00	2	0.16	1	0.15	2	0.60	0	0.00
女性														
全脳卒中	216	3.09	2	0.14	12	0.99	23	1.70	43	4.52	64	12.38	31	20.45
脳梗塞	134	1.92	0	0.00	3	0.25	6	0.44	29	3.05	47	9.09	23	15.17
脳出血	56	0.80	1	0.07	6	0.50	12	0.89	9	0.95	12	2.32	8	5.28
クモ膜下出血	26	0.37	1	0.07	3	0.25	5	0.37	5	0.53	5	0.97	0	0.00

全年齢：35歳以上の住民。

人数：患者数。

頻度：長崎県対馬の35歳以上の1991年度住民総人口、および1991年度の35歳以上の住民の年齢階層別人口より計算。