

世の中が求める「人間栄養学」の 専門職業人をどのように育てるか



佐々木 敏

一、食べ物・健康情報への関心の高さと世の中の混乱
ある食べ物がからだに良いとテレビ番組が取り上げると日本中のスーパーマーケットの棚からその商品が消えるといった珍現象は一段落したが、その類いの情報には今も事欠かない。不思議な論理で食品の健康効果を謳った広告やコマーシャルも気になる。

一方、政府は、科学的な研究成果に基づく資料を用いた審査制度を設け、特定保健用食品という名称を与えている。ところが、この認可を受けていたある食品の中に、発癌性を有する物質が存在することが知られ、認可の取り上げに至ったニュースはかなり大きく報道

された。

これらの騒動は、食べ物がわれわれの健康を守ってくれているというよりも、食べ物・健康情報の中で世の中が右往左往しているように映る。なぜそうなってしまったのか。好意的に見れば、「食べ物で健康が守れる」とみんなが信じ、期待をしている証拠であろう。食べ物への期待はこれほどに大きい。だからこそ世の中の混乱であろう。では、どうすればよいか。批判めいた文章に傾くことをお許しいただき、その背景と解決策について、「人間栄養学」という視点から少しだけ考えてみることにしたい。

図するものではない。それ以前に、小学校か中学校くらいの理科の知識があればそれがありえない設定であることは容易にわかるはずだ。それにもかかわらずバラエティと現実を混同してしまう視聴者がいる。しかも、その数が莫大で、社会問題になるくらいにいる。そこで、テレビや雑誌などマスコミで流されている食べ物・健康情報を科学情報、蘊蓄情報、バラエティ情報というように三つに大別してみた(表1)。この區別がつかなくなってしまう人は悲しい。

「こんな情報を流すマスコミが悪い」という論調を耳にしたことがある。しかし、みんながテレビのスイッチを切り、問題ありと思っただ雑誌を買わなければ、それでマスコミはつぶれる。責任の半分以上は情報の取捨選択権を握っている視聴者や読者のほうにあるのではないだろうか、そのとき思った。

三、栄養士は何をしているか

まじめ系のテレビ番組や雑誌では栄養士(最近では管理栄養士が多くなっている)が食べ物と健康の関連について説明してくれる。これはバラエティではないはずだが、首を傾げてしまう話題や論理に遭遇することがある。たとえば、「夏バテに豚肉料理」。これは、(1)夏は暑さのために食欲が落ちがちであるが暑さを乗り切る

表1 栄養・健康情報における科学性と娯楽性

目的	科学的な正しさ	疫学研究による証明	トレーサビリティ	わかりやすさ	おもしろさ	生活への活用
健康増進・疾病予防・疾病治療	必要	必要	必要	必要	不必要 (あったほうがよい場合もある)	あり
知識・蘊蓄	必要	不必要	基本的には、必要	目的による (必要から不必要までさまざま)	不必要 (あったほうがよい場合もある)	なし
娯楽・バラエティ	不必要	不必要	不必要	不必要 (内容が理解できなくても必ずしも問題にはならない)	必要	なし

*研究成果の出所(論文)に遡れること。

佐々木敏著『わかりやすいEBNと栄養疫学』(同文書院)2005から引用。

二、バラエティ番組で扱われる栄養・健康情報

昨年だったか、バナナダイエットなるものが流行った。〇〇ダイエットの類いは、私が覚えているものだけでもリンゴダイエットにゆでたまごダイエット、納豆ダイエットなどいっぱいある。これらには、単品であること、ややこしいことを言わないことなどいくつ

かの共通点があるが、科学的な検証がないという点も共通している。〇〇ダイエットをする人たち(「介入群」と呼ぶ)とそうでない人たち(「対照群」と呼ぶ)に分けて、〇〇以外の生活条件を同じにしたうえで、体重の変化を観察するという医学研究で要求されるプロセス(「介入研究」と呼ぶ)は踏んでいない。たくさんの人たちを対象として、習慣的な〇〇の摂取量と肥満度を測定して、両者の関連(相関)を見るときの方法もある。このように人を、しかも、ひとりではなく、たくさんの人を使って、実際にそれが起こるかどうかが、起こっているかどうかを検証する学問が「疫学」である。そして、栄養を中心とした疫学を栄養疫学と呼んでいる。

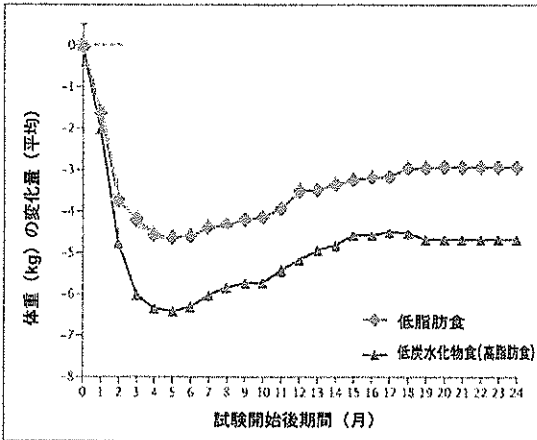
たかが流行りのダイエットごときに目くじらを立てる必要はあるまいと思われるかもしれない。ところが、そう言ってもいられない状況になってきた。専門家の声に耳を傾けてくださる人の数よりも〇〇ダイエットの実践者のほうが桁違いに多いかもしれないと心配になったからである。

〇〇ダイエットに共通するもうひとつの特徴としてマスコミの存在がある。そして、テレビでは、いわゆるバラエティと呼ばれるジャンルに属する番組で取り扱われることがある。「バラエティ」は笑ってもらうことが目的であって、それで健康維持や疾病予防を意

ためにはエネルギー(カロリー)が必要である、(2)摂取したエネルギーをからだが使うためには代謝が必要であり、エネルギー代謝に関与するビタミン(補酵素)のひとつにビタミンB₂があり、ビタミンB₂が不足するとエネルギー源として働くはずの栄養素(主に炭水化物と脂質)を食べても、効率よくエネルギーに転換されず、無駄になってしまう、(3)豚肉は他の肉類に比べてビタミンB₂含有量が多い、という三つの独立した理由をつないで説明されることが多いようである。三つとも科学的には正しいが、三段論法は必ずしも成立しない。(1)エネルギー不足の問題をかかえている人は元来かなりやせている人たちのはずである、(2)補酵素はある一定量を摂取すればじゅうぶんで、それ以上摂取したからといってエネルギー効率が更に向上するわけではない、(3)実際に胃に詰め込める量の豚肉でどれくらいビタミンB₂が余計に摂取でき、それによってどれくらいエネルギー転換効率が向上し、無駄に捨てられていた何キロカロリーのエネルギーが有効活用されるようになり、その結果、何キロの体重減少を未然に防げると期待されるかを説明してほしい。私は不勉強にしてこれらの疑問に明快な回答を与えてくれる研究成果を知らない。それにもかかわらず、「特集・夏バテに豚肉料理」は毎年六月くらいになると料理

図1

322人の肥満者(平均のボディマスインデックスが31kg/m²)に対して、低炭水化物食(高脂肪食)と低脂肪食を2年間にわたって食べてもらい、体重の変化を観察した研究



Shai, et al. New Engl J Med 2008;359:229-41から改変引用。

四、農学部は何をしてきたか
メタボは流行語になった。そして、特定保健指導が始まった。特に、肥満の健康への悪影響が大きく取り上げられ、肥満予防、肥満改善が花盛りである。よく言われるのが、「脂肪(脂質)の食べ過ぎ↓皮下脂肪↓肥満」。「脂っこいものを控えて」という指導を受けた人も多いのではないだろうか。「炭水化物とたんぱく質は一グラムあたり四キロカロリー、それに対

して脂肪は一グラムあたり九キロカロリーのエネルギー(カロリー)をもっているから、脂肪のほうが太りやすい」とよく説明されている。ところが、肥満者を対象とした研究は、低脂肪食(といっても日本人の食べ方よりはやや高脂肪食であり、総エネルギー中の三〇%が脂肪)よりも高脂肪食(総エネルギー中の三八%が脂肪)のほうが体重減少量が大きかったと報告して、世界の議論を呼んだ(図1)。西ヨーロッパの五か国が共同して成人八万人を追跡した大規模な観察研究でも、数年間における脂肪の摂取量の変化と体重の変化のあいだには目立った関連は認められなかった。こんな疑問すらまだ解けていないのである。一グラムあたりのカロリーはわかっても、人間がそのとおりに食べるかどうかはわからない。つまり、食品の自身はわかっても、人の行動はよくわからず、それを組み合わせた研究分野、すなわち、「人間栄養学」はまだ途上にある。それどころか、学問としてまだ成立していない感が強い。さて、栄養に関する研究はわが国では主として農学部で進められてきた。そのレベルは世界で認められている。しかし、農学部の栄養学が得意とする研究分野は、人(ヒト集団)が食べているものや栄養素の摂取量と健康状態との関連を検証することではない。食品の中にどのような栄養素が含まれているか、そして、

表2

ある大学予備校発表の大学偏差値一覧に基づく医療系の4種類の資格(医師、薬剤師、看護師、管理栄養士)を取得できる学部・学科の数と偏差値(ランク)*と、旧帝大(7校)における設置数

	数**	平均**	上位5校平均**	旧帝大(7校)における設置数***
国公立大学				
医学系	102(35%)	86.3	92.4	7
薬学系	33(11%)	83.6	88.2	6
看護系	140(47%)	69.8	82.6	7
栄養系	20(7%)	72.7	78.6	0
私立大学				
医学系	28(17%)	62.0	65.8	—
薬学系	39(23%)	56.6	62.4	—
看護系	30(18%)	53.4	58.4	—
栄養系	69(42%)	50.4	57.6	—

*予備校発表の2003年度入学試験の平均と予想される数値(国公立大学は予備校公開模試からの予想得点率、私立大学は予備校公開模試の入試科目偏差値)。

**2003年度新設学部・学科、2004年度新設予定学部・学科、その他、一部の学部・学科は含まない。筆者の整理によるため、実際と異なる場合がありうる。

***2004年度設置(予定)を含む。

佐々木敏著「いつまで続く? わが国の大学教育における「人間栄養学不要論」(栄養と料理)2004;70:88-91から引用。

雑誌の誌面を飾っている。そもそも、夏バテはエネルギー摂取量の減少と炭水化物などからエネルギーへの転換効率が低下することによって生じるものなのだろうかとも思うが、この問題はここでは置いておきたい。さて、病院や学校などで食事や栄養の管理をしているのは栄養士または管理栄養士という資格をもった専門職である。日本は栄養士という制度を世界で最初に作った国である。栄養士は短期大学または専門学校で養成され、管理栄養士は四年制大学で養成されている。

る。それぞれ、厚生労働省が定めた単位を取得するか国家試験に合格しなければならない。ところが、その教育のほとんどが私学に任ざられてきた。それは今も変わらず、国立大学は三つだけで、旧帝大系の大学には設置されていない。しかも国立の二つまでが女子大学である。そして、ここ数年、栄養士養成を行う大学は急増しているが、やはり私立の女子大学がそれを母体とする大学が中心であり、一部が公立大学である。少し古い資料であるが、大学の偏在ぶりと志願学生の学

力の問題は、同じ医療系である薬学系や看護系と比べるとよくわかる(表2)。²⁾「夏バテに豚肉料理」情報が疑問もたれずに流され続けるのはこのような事情による。管理栄養士のリーダーたちを養成できるか否かに将来がかかっているように思われる。

自費出版のご案内

ていねいな編集で
いい本づくり

費用概算表 (目安・税込)

①四六判 (B6判)・並製・2色カバー
上製 (ハードカバー)・2色カバーはプラス7万円。

頁数	部数	100部	200部	300部
150頁		58万円	64万円	70万円
200頁		72	78	84
250頁		88	94	100
300頁		102	108	114

②A5判・並製・2色カバー
上製 (ハードカバー)・2色カバーはプラス8万円。

頁数	部数	100部	200部	300部
150頁		68万円	74万円	80万円
200頁		82	88	94
250頁		98	104	110
300頁		112	118	124

図・表と写真・絵は別途費用。手書き原稿の場合の文字入力費は1字0.7円。
(複数の割引はできません)

割引

- シニア割引
60歳以上の方は5%割引。
- 学生会員割引
会員の方は5%割引。
- シニア学生会員割引
60歳以上の会員の方は7%割引。
- 学術出版割引
学術出版の場合は7%割引。

販売

- 書店で販売できる内容の場合は、当社の負担で増刷し(100部単位)、増刷分は10%の印税を著者へ。
- 日本図書コード (ISBN) と定価をつけて、国会図書館に納本。
- トナー、日版などの大手取次書籍見本を提出して書籍データの登録をおこない、インターネット書店で販売。

*** 回想録・紀行文 歓迎 ***

発売書籍新刊案内

風の歌を聴きながら
東瀬戸サダエ 発行:ラグーナ出版
発売:明文書房

統合失調症を発症して45年。いまや古希を迎えた著者が、22年間の病棟生活や、ともに生きた人々の姿を温かな視線でたどる。生の根源から生まれた情感豊かな短歌を織り交ぜ、生きる希望をこころにこもすメッセージ。

- 四六判・並製・240ページ
- 税込定価 1,680円

明文書房
〒113-0033
東京都文京区本郷2-16-10三興ビル
Tel 03-5842-2436 Fax 03-5842-2489
E-mail: isiken32@estate.ocn.ne.jp

定すると、五・二mmHgとなる。少しデータは古い
が、アメリカの成人男性全員の血圧を五mmHg下げ
ると、高血圧患者をすべて治療したのと同じ人数
の死亡者の減少が期待されると試算されている。両
方ともありえないシナリオだが、国民全員によるわず
かな降圧が完璧な降圧治療とほぼ同等の救命効果を有
することを示している。食塩を食べていない人はいな
いため、このようなシナリオが成立するのである。

このように減塩の効果は治療よりも予防で発揮され
る。医師のほとんどが治療に従事している現状を考えれ
ば、医師教育に栄養学を含めても、状況を改善する一助
にはなるだろうが、根本的な解決にはならないだろう。

「治療」ではなく「予防」は公衆衛生学が扱うべき
一分野であり、その専門職を養成する大学院が公衆衛

生大学院 (School of public health) である。世界的に
は医学系の大学院のひとつとして設置されており、医
師を含む医療系の専門職を中心とし、教育学、コミュニ
ケーション学、経済学など、医療に関連しうるさま
ざまな基礎学問を習得してきた学生を対象に「個への
治療」ではなく、「集団への医療」に関する高度専門職
教育と関連分野の研究を行っている。しかしながら、
アメリカには三〇以上もあるが、わが国では京大と東
大の二つだけであり、(東大は公共健康医学専攻と称し
ている)、しかも両者とも設置後まだ一〇年にも満た
ない。そして、諸外国では、食事が関連する健康問題
については、公衆衛生大学院の中に公衆栄養学という
名称で研究室が置かれ、教育が行われている。しかし、
日本には存在しない。これが医学部の現状である。

その栄養素は体の中でどのように代謝され、利用され
ていくかのほうである。「人間はどうか」という視点
で研究を進めている農学者も増えてきているが、医学
系の研究者や人間科学系の研究者との連携強化が今後
の栄養学の方向をかなり決めそうな予感がする。

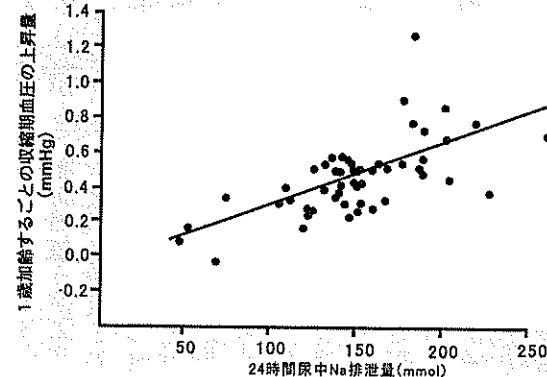
五、医学部は何をしているか

医師教育に食べ物のことを教える科目はない。教育
の判断によって、生化学や公衆衛生学、内科学などの
一部に少し加えられている程度である。もっと優先順
位の高い科目だけで今、教育現場は手一杯になっている。
そして、医師全体を見れば、その主な仕事は治療
であって予防ではない。ところが、食事の健康影響は
治療よりも予防に適したものが多くのである。

たとえば、高血圧といえは減塩。ところが、実際に
はがんばって減塩(たとえば5g/日くらい)しても
血圧は五mmHgから八mmHg程度下がるだけで、
降圧剤を飲まなくてもよいレベルには程遠い。つま
り、降圧治療における減塩の価値はそれほど大きなも
のではない。ただし、これは食事療法を否定している
のではない。食事療法では減塩だけでなく、他の栄養
素摂取量も改善させ、その総合力として降圧を期待す
るからである。一方、世界規模の疫学研究によると、

図2 24時間尿中排泄量と加齢に伴う収縮期血圧の上昇量との関連

Intersalt Study: 世界52か所およそ1万人の成人を対象として24時
間尿を行って尿中ナトリウム排泄量(摂取量の代理指標)測定し、
同時に血圧を測定した横断的手法による疫学研究。24時間ナトリウム
排泄量1mmol(0.0585g)の食塩に相当する。現在の日本人成人の平
均摂取量(男女平均)は11.5g程度と考えられており、摂取したナ
トリウムのおよそ8割が尿中に排泄されることを考慮すると、この場合
のナトリウムの推定排泄量は157mmolとなる。



Intersalt study group. BMJ 1988;297:319-28に示された数値から
作図のうえ引用。

一歳の加齢による血圧上昇量と食塩摂取量とのあいだ
には強い正の関連があることが示されており、一日あ
たり摂取量として一gの減塩をすると一歳加齢ごとの
血圧上昇量がおよそ〇・〇五八二mmHg低下する
(図2)。たとえば、血圧上昇が始まる年齢を三〇歳
として、食塩摂取量が一日あたり一三g(男性の平均程
度)と一〇gの二人が六〇歳になるときの血圧差を推

その役目を果たすことを目的のひとつとして、当教室(社会予防疫学分野)が三年前に東大に設置され、微力ながらも栄養疫学・公衆栄養学の研究と教育が始まった。ご指導とご支援を賜れば幸いである。

六、「科学リテラシー教育」も必要

冒頭に紹介した世の中の混乱は受け手側にも責任がある。「科学リテラシー」である。科学というと純粹科学を想像しやすい。というか、そのように育てられてきた節がある。しかし、生きてゆくためには純粹科学だけでなく、むしろそれよりも、実践科学・応用科学を正しく理解し、うまく使っていける力を養うことのほうが大切であるように思われる。

病気の予防や健康管理に関連する情報をどのように伝えるか、どのように理解するかといった課題は科学リテラシーの中ではリスク・コミュニケーションの一部として扱われる。いま小学校など、教育現場には解決すべきたくさん課題が山積しているが、健康に勝る宝はない。それをどう守るか、どう育てていくかの教育のひとつとして、食べ物とからだや健康の関係を正しく理解する力も不可欠であろう。そして、食と健康のリスク・コミュニケーションの育成も欠かせない。


七、人間栄養学の専門職をどう育てるか
栄養学は広範な基礎知識を必要とし、かつ、実践力を求められる典型的な応用科学である。それだけに、その研究も教育もとても難しいと日々感じている。そして、世の中はいま信頼できる栄養(食べ物)・健康情報を求めている。

では、どうするか。
どの分野でも、時代をリードし、拓き、世の中を引っ張っていってくれる若きリーダーたちが必要である。残念ながら、現存の栄養系の大学をその舞台とするのは現状では(ごく少数の例外を除けば)難しいだろう。一方、現在の旧帝大系の大学には、栄養学の全体像を系統的に教育する場所はない。人間栄養学専門の大学院を創るといふ構想が持ち上がったこともあるが、しかるべき大学に設置しなければ、将来を任せるに足るリーダーたちは養成できないだろう。それにふさわしい学力と潜在能力を有する学生も集まるまい。改善の策としては、公衆衛生学大学院など既存の大学院の一部に専門コースを設けることが考えられる。海外にはこのような大学院もある。いずれにしても、さまざまな分野の教育を受けてきた人材が集まる場でありたい。残念ながら決め手になりそうな名案は浮かばないのだが、事態はかなり切迫している。良いアイデア

アはないものだろうか。

参考文献

- 1) 佐々木敏。『わかりやすいEARNと栄養疫学』同文書院、2005。
- 2) 佐々木敏。いっまご続く。わが国の大学教育における「人間栄養学不要論」。栄養と料理 2004; 70: 88-91.
- 3) Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *N Engl J Med* 2008; 359: 229-41.
- 4) Forouhi NG, Sharp SJ, Du H, et al. Dietary fat intake and subsequent weight change in adults: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohorts. *Am J Clin Nutr* 2009. [Epub ahead of print].
- 5) Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med* 2001; 344: 3-10.
- 6) Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 1988; 297: 319-28.
- 7) Stamler R. Implications of the INTERSALT Study. *Hypertension* 1991; 17(Suppl.1): I-16-I-20. (東京大学大学院医学系研究科教授・阪大・医博・医・平一・京大・工・昭6)



ロイヤルライフ奥沢
入居者からの
ちょっとアドバイス
⑤

一人になっても安心して生活が送れます！

私は、入居の時は主人と二人で入居いたしました。しばらく楽しく暮らしておりましたが、主人が病気になるにつれて、ついに他界してしまいました。一人での生活に不安はありましたが、やさしいお声をかけて下さる方もおひざになり、悲しみも癒えてきました。一人になっても安心して過ごせる環境を残してくれた主人にも、ご入居者やスタッフの皆様にも感謝しながら暮らしています。以前のまじにお友達とも会えるまじになり、穏やかな日常を送っています。

介護付有料老人ホーム

ロイヤルライフ 奥沢

お問い合わせフリーダイヤル
0120-26-5056

メールアドレス: info@ryoallife.com
 ホームページ: http://www.ryoallife.jp/