総 説

地 域 栄 養 計 画

豊 川 裕 之

東京大学医学部保健学科

Community Nutrition Program

Hiroshi TOYOKAWA

School of Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Tokyo

1. は じ め に

地域栄養計画は、「地域」と「栄養」の概念をまず明確にした上で論述されねばならない。

「地域」には area, region, district, community のどれを当てることもできる。しかし、そのどれもが少しずつ異なった概念をもっている。region には地理学的・経済的な色彩が濃厚であり、district には行政的な色あいがある。community には社会学で永らく育てられてきた前歴があって、その体臭がにおってくる。したがって、地域栄養計画というときに、どの「地域」の概念を用いることが好都合であるか選択せねばならない。もし、政治・経済の視座から地域栄養計画を取りあげるのであれば、region が最もすぐれたものであろう。たとえば、regional science (地域科学) の立場から論ずるのであれば、community では小さすぎる。しかし、本文では、community としての地域を選ぶことにする。それは、栄養問題を論ずるのには region より community のほうがすぐれているという著者の経験的判断にもとづくからである¹⁾。実は region は栄養よりは食糧になじむということもできる。しかし、地域栄養計画ではなくて、地域食糧計画というときの地域は region や district が適切であろうと思われる。その理由は、「栄養」が「食糧」よりも人間の行動、心理と深いかかわりを持った概念であるためと思われる。ちなみに、area はばく然とした地域概念をもっており、これまでどの学問領域でも専門用語としての取り扱いをうけていない。ただ、なんとではなく region や district や community を包括する内容の希薄な地理的空間を意味することが多いようである。

次に、「栄養」の概念については、本誌が栄養の専門誌であるから前者ほどに簡単に論述することはゆるされ

ないだろう。したがって本論文をとおしてくり返し論及することになるが、ここではその梗概を述べることにしよう。

栄養 (nutrition) は栄養素 (nutrients) とは異なるカテゴリーをもっている。通常、「卵には栄養がある」、「栄養を摂取する」などの表現が日常会話に限らず、学術的会話や学術論文に用いられているが、卵には nutrition はないし、nutrients は摂取できても nutrition は摂ることができない。鈴木梅太郎は「…われわれが適当な食物を摂って成長し、生存してゆくことを栄養といい、この食物を栄養素と呼ぶ…」と述べている²⁾。ここで取り扱われる「栄養」はまさにこの栄養である。したがって、地域栄養計画は、地域 (community) の住民が適当な食物を摂って成長し、生存していくことを理想的かつ円滑にするための企画である。すなわち、ここで論ぜられるべき内容は地域食糧計画でもなく、地域・栄養素・計画でもないという立場である。

次に、地域栄養計画は次のステップで検討されなければならない。

1. 地域栄養のニードを理解する。
2. 地域栄養の目標を設定する。
3. 地域栄養の方略をたてる。
4. 地域栄養に役立つ資源を収集・整理する。
5. 地域栄養計画の道具を準備する。
6. 地域栄養計画の評価をする。

以下、この順に項をたてて解説しよう。

2. 地域栄養のニードを理解する

地域にどのような栄養問題があるかを知ることが、地域栄養計画の第一歩である。調査地域と調査意図との関係は2とおりあって、一つは地域が先にあって、そこにおける栄養問題を明らかにするとか、あるいはそれで判明された栄養問題にどう対処するかを決定するという場合

である。この場合、地域が先行して調査意図が後を追っている。これに対して他は調査意図が先行して、それにふさわしい地域を選定する方途である。前者は問題中心であるが、後者は研究センターである。地域栄養のニーズを把握することが大切であり、最も力を入れるのは前者であることはいうまでもない。

地域の栄養問題を適切な方法で調べて、的確に把握したならば、その後に続く計画の諸段階は大きな過誤を犯さずにすむので、この第一歩は重要である。地域栄養のニーズは観念的であるよりは、具体的でなければならない。そして、それらは多数あってしかもけっして単純なものではなく、いろいろと錯綜しているはずである。それらの具体的なニーズを、初めは整理することなく、どしどし羅列する。ニーズの整理は次のステップの目標設定につながる。

地域栄養のニーズは、具体的にはどのようなものがあがってくるだろうか。数例ほど列挙しよう。

- a. 学童の身長・体重が全国平均を下回っている。
- b. 平均寿命が短い。
- c. 経済的に恵まれていない。
- d. 偏食が認められる。
- e. 貧血患者が多い。
- f. 僻地で食品流通が細く乏しい。
- g. 労働が苛酷である。とくに農繁期では著しい。
- h. 胃がんの症例が多い。

etc.

このようなことが列挙されたら、次は地域栄養計画のねらいの設定に取りかかる。

3. 地域栄養の目標を設定する

目標の設定に際して注意しなければいけないことは、目標には一般目標 (general objectives) と個別目標 (specific objectives) とがあることである。正しくは、目標を一般目標と個別目標とにわけて考えなければならないというべきであろう。一般目標とは相当長期間にわたる遠大な、本質的なねらいであって、通常これを目的といって、本来これを objective という言葉にあてていた。個別目標というのは短期間で到達可能な、具体的なねらいのことで、通常これを目標といって、英語の goal をこれに当てていた。つまり、いくつかの個別目標の積み重ねをとおして、一般目標に到達できるものである。また別の表現をするならば、一般目標はいくつかの個別目標によって構成されるとすることもできる。栄養指導や地域保健活動においては、一般目標は決められていても、個別目標が明らかでないことが多かったようである。たとえば、ある町や村で、栄養改善モデル地区を計画したとしよう。その場合、企画者は“第1年次の目標

(つまり個別目標)は何ですか?”という問に答えられないことが多い。そしてかえってくる答は“貧血をなくすことです”とか、“脳卒中患者の発生をなくすことです”という内容のものである。このようなねらいは個別目標の範疇にははいらず、一般目標のそれである。

いま仮に脳卒中 (脳血管障害) 患者の発生をなくすことを一般目標と決定するならば、その一般目標を達成するために、いくつかの個別目標が設定される。

栄養に限定すると

1) 食塩摂取の制限 (cf. 地域栄養ニーズとして食塩の過剰な摂取があると認められるとき)

2) 海藻類の摂取量の増加 (cf. 地域栄養ニーズとして海藻類の摂取不足があると認められるとき)

3)* 野菜類の摂取量の増加 (cf. 地域栄養ニーズとして野菜類の摂取不足があると認められるとき)

などが挙げられるだろう。そして、この 1)~3) の個別目標はできることならば、もっと具体的に示されねばならない。たとえば、“3) 冬季または端界期における野菜の摂取量を、さらに 20 g/日・人 増加する”というように、ねらいをきちんとすることが、後でその計画を具体的に評価するために必要である。

一般に、地域を対象とする研究は、実験 (experiment) や試験 (trial) であるよりは調査 (survey) であることが多い。実験は条件設定が厳密で、それだけにその条件設定をきちんとそろえれば実験の再現性はきわめて高い。しかし、調査は条件設定が緩やかであり、ために再現性は乏しい。そのような調査になじむうちに、いつのまにか慢然とした計画をたて、不完全な調査を実施し、その成果の評価は不十分なままに放置される傾向がある。地域栄養計画でも、その欠点を払拭できないことが多い。これを是正するためには、目標を上述のごとく設定しなければならない。なお、目標設定は基本的には以下のことを充足するとよい。

- 1) 目標は実際のなものである。
- 2) 目標は地域住民にも、実務担当者にも理解できる。
- 3) 目標はその達成状況が測定できるものである。
- 4) 目標は行動の変容を含む (ただ“知っている”というものであってはならない)。
- 5) 目標は達成できるものである。

4. 地域栄養の方略をたてる

方略 strategy はいわゆる大局的な手順のことであり、こまかい具体的な手順ではない。このような方略を地域栄養計画に関してたてることは、やはり個々の例において異なるので、先にあげた脳卒中患者の発生をなくすことを一般目標とした方略を考えることにしよう。

方略は一般目標と個別目標（ここでは先述の 1）～3）をうけることにする）に対応してつくられる。

方略 1. 対象地域の食物摂取量の実態を把握する。

方略 2. 食習慣（食制，食具などを中心に）をリストアップし，その地域の伝統に由来する特色を把握する。

方略 3. 食品流通の機構を調査し，その実態を流れ図にしめす。

方略 4. 食物・料理に関する意識調査を実施して，栄養知識と食生活改善への意欲とを推し測る。

方略 5. 同地域を所轄する保健所，地方自治体（市・町・村と県）に働きかけて協力事業となるように community organize する。

このような 5 項目をあげたが，それは必ずこうでなければならないというのではない。特定の地域が対象として与えられるならば，さらに具体的なものになるだろう。また，高血圧症の患者を減らすためには，もっと他になすべきことがあるという立場があるから，そのためにも変更が起こってしかるべきであろう。

この方略に関してとくに強調せねばならないことは，食塩摂取量の減量や，海藻・野菜類の摂り方の適正化をはかるなどの個別目標に到達するためには，食習慣，食品流通，嗜好などの地域特性を踏まえて，包括的に取り組む必要があることであって，個別目標の標的だけを個々に取りあげて，「改めろ！改善しろ！」というのではないということである。

次に，各方略について説明しよう。

方略 1：食物摂取状況を把握することは，対象地域の食生活に関する偏見や憶測による予断を除くためにも，適正なサンプル数を整えなければならない。これは，時にはすでに地域栄養ニードを収拾する段階で済まされることがあるが，そのときは改めて，ここでくり返す必要がない。その場合でも，その資料を目標に沿って詳しく統計的に分析する必要があるだろう。たとえば，食物消費構造，集団凝集力，世帯間類似度，および世帯業態別の食物消費の特性，世帯の構成人員数にもとづく食生活上の特徴，家計支出額と食生活との関係など，すでに開発されているいろいろな分析方法によって，対象地域の食生活上の特性をできるだけ多くの属性に関して分析し，検討することが望ましい。

方略 2：食生活が長い歴史的背景をもっていること，また，比較的に小さな地域モザイク性をもって営まれていることがわかっている。したがって，食生活を変革させるためにはそれらの点に関する考察を通して，具体的な接近方法を採用しなければならない。

方略 3：食品流通が実は自然環境の制約を越えて食生活が営まれるための有力な要因であるから，食品流通の状態については今まで以上に注意を払わねばならない。

小売店に陳列されている食品は，ただたんに「供給」の実態としてみるべきではなく，“需要”があるからこそ仕入れられているので，そこに需要の裏側にある食生活の実態をみることができると。したがって，生活の経済的な側面としての意義だけではなく，食生活的側面を十分に具現している。地域栄養の視点でこれを軽視することはできない。

方略 4：意識調査は過去の食生活についての記憶と，“かくありたい”という意見とが入り混ったものを汲みとることができる。記憶は食生活の Sein（存在）的側面を，意見はその Sollen（当為）的側面を形成している。もし，意識調査を質問票で実施するのであれば，質問項目の文言を記憶または意見にはっきりと焦点をあわせてつくれば，それぞれの純度の高い回答が得られるだろう。記憶に焦点をあわせたのであれば，過去の食生活を窺い知ることができ，意見に焦点をあわせたのであれば，未来の食生活の方向を推測することができる。食習慣が過去の食生活の上に成り立つものであるといえるので，それは方略 2 で一応汲み取るとして，ここでは未来の食生活を模索するという意味で，意見ないしてまゝとしての食生活を汲み取るのが主たるねらいになるだろう。

方略 5：地域栄養計画の中で最も栄養より遠い，どちらかというと行政的な問題をここにまとめている。しかも最も肝心なことであると考えられて，従来から地域栄養で重要視してきたことはきわめて正しいといえよう。しかし，方略 1～4 までは抜きにした community organization は所詮実効を伴わないものであったことは反省しなければならない。

5. 地域栄養に役立つ資源を収集・整理する

地域栄養に関連する文献や人材を収集することはたいせつでありながら，実際にはなかなか困難なことである。文献や資料を集めることは学者や研究者にはそれほど難しいことではなくても，実務家にとってはそうではない。集められた資料を整理することは学者や研究者にとっても困難であって，平素の努力を必要とする。また，地域を対象とする研究資料や報告（行政報告を含む）は多岐にわたり，該当する適切なものが少ない欠点があるが，地域栄養計画が弱いのは，むしろすでに述べた調査（survey）が実験（experiment）などに厳密な条件設定ができないために，該地域の条件に合った既資料をみいだしえがたいことに起因する。すなわち，実験室内における，精密機器・手技・操作手順・試薬・温度・濃度・pH・純系動物などをきちんと揃えて実施できる実験と，人権を損わぬように，生活を冒さぬようにおそるおそる実施する調査との間にある本質的な相違は，その資料の内容が多岐にわたることではないことは確かであ

る。しかし、資料が多岐にわたることを無視することは正しくないで、以下にどのような資料があるかを簡単に例として挙げることにしよう。

A. 文 献

1) 網目の大きい情報（国レベル～県レベルの単位の情報）

◎各種白書（厚生白書，国民生活白書，農業白書，漁業白書，経済白書など）

◎厚生省関係のおもな統計（国民栄養の現状，伝染病および食中毒統計，国民生活実態報告，保健所報告，病院報告）

◎農林省関係のおもな統計（農民栄養統計，食糧需給表など）

◎総理府統計局関係のおもな統計（家計調査年報，全国物価統計調査報告など）

◎WHO・FAO のおもな統計（Demographic Year Book, Production Year Book など）

2) 網目の比較的小さい情報（県レベル～市町村レベルの単位の情報）

該当地域に直接関係をもつ情報はこのレベルより小さい単位の資料から得られることが多い。

◎定期的に刊行されている資料

i 県勢要覧，市・町・村勢要覧

ii 保健所年報

iii 各種の地方自治体広報資料

iv 雑誌（栄養，公衆衛生の専門誌など）

◎不定期刊行物

i 単行本（これは狭い栄養関係出版物に限定しないで，広く民俗学，人類生態学，文化人類学の論著や，社会，経済，農業経済，および地方誌，食品衛生関係出版物を含む）

ii 社会・消費者調査の報告書（マーケティング調査の報告書や各食品工業関係者が出している消費生産に関する調査報告書を含む）

B. 人 材

人材は公的な専門家（栄養・保健の専門家，その他の専門家）や，私的な専門家（料理学校，料理の好きな人で専門家としての識見のある人に限らず経済人や市町村議員の中からも求めることができる）などを選び，有能な人材をリスト・アップする。そしてこれらの人の協力を得るように慎重に配慮する。それは，専門家の間の専門家であるがゆえの対立に対する配慮だけではなく，影響力の強い人たちなのですくなくとも敵にまわさないようにすることも含まれる。

一般的にいうと，もし，資格を問わないならば栄養問題に関する人材は多すぎてその間の調整に困っても不足することはないはずである。

6. 地域栄養計画の道具を準備する

地域栄養計画の道具・器材は，キッチン・カー，クッキング・ルーム・有線などから，パンフレットに至るまで大道具・小道具いろいろある。それらは栄養指導のための機器としてすでによく知られている。あるいは，学校の教材として利用されているものを頭に浮べるとよい。視聴覚教育の器材はすべて，ここに利用できるものであるが，そのほか，味覚や嗅覚・触覚などありとあらゆるものを利用できると心に思い決めることが肝心であろう。

7. 地域栄養計画の評価をする

評価をする前に，計画実施の段階があるが，これは，目標，方略にもとづき，資源として道具を活用して実施されるが，ここでそれを具体的に説明することは避ける。

さて，評価は全体についてなされるが，それは計画実施の成果の評価にあたる。また，各ステップについても個々に評価しなければならない。実施した結果，ニードの肘度について，目標設定について，方略，資源について，また具体的に用いた機器の選択と使用方法について反省される何かがあるはずである。その反省は次回のニード把握や目標設定以後の各段階に必ず活かされるであろう。評価は，目標設定が具体的であるほど，また測定可能なものであるほど，また目標の何たるかを理解できるものほど正確に，かつ客観的に判定される。そして，到達可能な目標であれば，この地域栄養計画は評価され，この計画に参加したものの意欲を高めるものとなるだろう。また，地域住民の知識向上だけではなく，行動の変容をねらったものほど，その栄養計画は実効を伴うものとなるだろう（参照：2. 地域栄養の目標を設定する）。

また，目標設定で一般目標だけにとどまったり，あるいは個別目標のねらいが大きかったり，観念的であったりすれば評価は十分にできないであろう。一般目標は長期間にわたる理想的なねらいであるから，容易に到達できないだろうし，また強引に評価しようとしても，一般目標を分母とし，到達した段階を分子とする到達度は，分母が大きくて商は常に小さな値に落ちつくからである

（注： $\frac{\text{到達値}}{\text{一般目標}} = \frac{\text{到達値}}{\infty} = 0$ ）。

このようなときは，目標設定が厳しく批判されねばならない。もう少しくわしく説明すると，いまでも脳卒中患者発生数を0（ゼロ）にすることを個別目標に設定すれば，どう努力してもすでに前段階にまで来ている人は必ずいて，その人が毎年少しずつ発症して，この計画はけっして高い評価をうけないだろう。ここで，先述の3)*を例にとって具体的に20g増加を個別目標とすれば，たとえば野菜類の摂取量が15g/日・人しか増加し

なかったとしても、個別目標の 20g/日・人に対して、75%の到達度であると評価できるであろう。そのこと自体はすぐには脳卒中発症をなくすことにはならないが、臨床病理や栄養生理学の知見が正しければ、必ずや将来にはその一般目標に近づくであろう。そして、次の栄養計画では 75% よりも高い段階へ到達するための励みにもなると思われる。

このように具体的に評価ができれば、その栄養計画は到達率が 100% でなくても十分に評価されるものといえよう。具体的評価ができない場合は、地域栄養計画としては失敗に終わったことになる。これはすこし苛酷な言回しと思われるかもしれないが、栄養士は自己の活動に自信が持なくなるだろう。部外者が栄養指導ないし栄養改善はあまり意義がないと批判する以上、けっして栄養士は自分を甘やかしてはいけぬ。

さて、以上述べてきた地域栄養計画を模式図で示すと図1のような円錐台であらわすことができる。ちょうど樽または桶をさかさにおいた状態であって、樽の木に相当する6段階のチェック・ポイントがあって、それをきちんと締めつけるような箍(たが)として、第1次個別目標、第2次個別目標が描かれている。これらはそれぞれ第1年次、第2年次の個別目標のことである。図1を注意深く見ると地域栄養計画の進捗状況は第1次、第2次個別目標に到達していないように描かれている。これは、ただ、多くの計画が目標の到達できないことを踏まえて、そのように描かれている進捗状況の矢印が螺旋状に上昇していくが、それが理想的な一般目標に到達できないことも示すために、この模型が円錐ではなく円錐台になっている。また全体を統一する考え方 (philosophy) があって、これが箍をきめるときの基本的姿勢になる。統一的な、あるいは一貫した考え方がないときは箍が不揃いになって、樽はゆらんでしまう。したがって地域栄養計画にとって最も基本的なことは、この統一的な、あるいは一貫した考え方をまず守ることであろう。

8. ま と め

このような統一的な、あるいは一貫した考え方は世界観ということもできるし、健康観ということもできる。地域栄養計画における世界観ないし健康観の中心は栄養学概論である。ここで概論が問われている栄養学は、栄養素だけが注目されるのではなく、また栄養障害だけが論じられるのではなく、料理・調理の方法だけが問題なのでもなく、また食糧生産だけでもなく、ひろく食の行動をも含む広義の栄養でなければならない⁴⁾。食とはすくなくとも「食は多数の調理食物 (Speise) より成り、調理食物は一つ以上の食物 (Nahrungsmittel) を含み、食物には数種の食素 (Nahrungsstoff) を含んでいる…」

図 1. 地域栄養計画の模式図

と森嶋外が説明した食のことであるといえる。しかし、さらにこのような食 (Nahrung) を営む社会的・心理的、かつまた自然環境的な要因をも添えた広い意味での食でなければならない。このような広義の食を取り扱うことは、とりもなおさず公衆栄養の視座に立つ栄養計画である⁵⁾。栄養士養成カリキュラムに新しく市民権を得たこの公衆栄養の視座は、要約すると次のようなものである。

- (1) 人類生態学とりわけ人間の食生態学に関連する
- (2) 生理学・生化学的に究明された、すぐれて分析論的な栄養学の基盤に立っている
- (3) 食品衛生学 (food hygiene) と公衆衛生 (public health) と地域医療 (community medicine) の医学的基礎に立っている
- (4) 食糧生産、食品流通などの農業経済的視点をもっている
- (5) その他多くの関連領域に対する接触があって、それらを包括的に統合するなどである。

このような地域栄養計画は実施不可能だとする人もいられるだろうが、比較的小さな地域集団ならば可能である。今後、栄養問題が明らかに認められる地域小集団をまず手はじめにこの地域栄養計画を試み、その知見を積み重ねて徐々に大きな地域栄養計画を実施することが望ましい。

文 献

- 1) 豊川裕之：公衆栄養（1976），光生館，東京
- 2) 豊川裕之：食生活と健康（1975），大修館，東京
- 3) 豊川裕之：蛋白食料問題の栄養学的検討，食生活研究部会報告書（福井忠孝班長），厚生省公衆衛生局栄養課（1975）
- 4) 豊川裕之：計量的食生態学，食生活研究（細谷憲政，鈴木継美 編著），（1975），第一出版，東京
- 5) 細谷憲政：日本の栄養計画（政策）の経過，栄養と食糧，28，468～471，1975.

（昭和 51 年 1 月 19 日受理）