

特集：地域保健活動における評価の現状と課題

公衆栄養活動における評価の現状と課題

須藤紀子

国立保健医療科学院 生涯保健部

Evaluation of Public Health Nutrition Programs in Community

Noriko SUDO

Department of Health Promotion, National Institute of Public Health

抄録

地域における公衆栄養活動の評価は、事業の実施に関するものにとどまっている場合が多い。個々の事業の実施が住民の健康状態の改善にどのように結びついていくのか、そのつながりが見えないまま、業務に追われているのが現状である。結果評価や影響評価まで十分できていないのは、まず公衆栄養計画に具体的な目的、目標、サブ目標が段階的に示されていないこと、また、それぞれのつながりが直接的でなく、明確でないことによる。本稿では事業の効果が評価できる公衆栄養計画の策定方法について解説する。

キーワード： 公衆栄養計画，プロセス評価，影響評価，結果評価，目的，目標

Abstract

Evaluation of public health nutrition programs in the community have mostly been limited to process evaluation. One of the problems that may hinder effective evaluation is that registered dietitians working for local health departments are sometimes not aware of the links between program activities and the resulting changes when they implement a program. To evaluate outcomes and impacts of such programs, the program goals and different levels of objectives should be set in a step by step manner, and their direct links should be clearly stated in program planning because outcome and impact evaluations seek to identify the achievement of goals and objectives, respectively. This article presents how to develop appropriate goals and objectives as evaluation begins in the development phase.

keywords: public health nutrition programs, process evaluation, impact evaluation, outcome evaluation, goals, objectives

I. 公衆栄養活動における評価の現状

地域における公衆栄養活動の評価は十分におこなわれていないのが現状である。個別事業の実施状況に関する評価（プロセス評価）はあっても、本来その事業が目指している目的や目標がどのように達成できたかを評価する結果評価や影響評価はあまりなされていない。例えば、健康協力店の店舗数や、健康教室の開催回数、健康まつりのアンケートによる参加者の満足度などで評価されるものはいず

れもプロセス評価に相当する。公衆栄養計画全体における事業の位置づけを確認し、上位の目標を認識していないと、事業の効果を評価することは困難となり、事業の実施に関する評価しかできなくなってしまう。そもそも何のために健康協力店事業を実施しているのか。あるいは健康教室や健康まつりを開催しているのか。開催すること自体が目的ではなく、何かを達成するための手段として実施されているはずである。個別の事業はあくまでも公衆栄養計画のなかの目的や目標を達成するための手段であるのに、事業を

〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6
2-3-6 Minami, Wako-shi, Saitama, 351-0197, Japan.
TEL : 048-458-6195 FAX : 048-469-3716
E-mail : norikosu@niph.go.jp

実施することだけに目が行きがちになる。そうすると、「一生懸命努力した結果、健康協力店は増えているけれど、一体どこまで頑張ればよいのか。終わりはどこなのだろう。このまま続けていけばよいのだろうか。」といった悩みを抱えるようになる。このままでよいのかどうかを知るための手段が評価である。結果評価や影響評価ができれば、自分のおこなっている事業の効果を知ることができ、思ったような効果が得られなければ事業を見直すといった軌道修正ができる。しかし、評価をおこなうためには、公衆栄養計画を策定する段階で、評価可能なかたちで目的や目標を設定しておく必要がある。

II. 公衆栄養計画と評価計画

都道府県、保健所、市町村に勤務する管理栄養士・栄養士を行政栄養士という。保健師と異なり、行政栄養士（以下、栄養士という）は少数配置であり、多くの保健所や市町村の栄養士は一人職種である。たった一人ですべての栄養業務を黙々とこなしているのが現状である。他職種からみた栄養士像は、いつも忙しそうにしているが、何をやっているのか外からはよく分からないというのが実状ではないだろうか。栄養士自身、目の前の業務に追われ、自分の活動を評価する余裕がなく、またどのように評価したらよいのかも分からず、周囲に十分アピールできずにきた感がある。そもそも日常の業務は何のためにおこなっているのか。その答えは公衆栄養計画のなかにある。本来、公衆栄養計画には、公衆栄養活動の目指す姿（目的）と、それを達成するための条件（目標）が示されているはずである。公衆栄養計画に示されている目的や目標が達成できたかどうか最終的な評価となる。しかし、実際の公衆栄養計画は、目的と目標、目標と事業のつながりが曖昧であったり、抽象的な言葉が使われていて、具体的な活動の指針や評価の指標にはなっていない場合が多い。公衆栄養計画を策定する際には、評価のことも念頭におき、評価計画も同時に作成することが望ましい。本稿では、公衆栄養計画を策定するうえでのポイントを、現場における評価の課題をふまえながら解説する。

III. 公衆栄養計画における事業の位置づけ

まず、公衆栄養計画全体における自分の業務もしくは一事業の位置づけを確認するためには、目的と手段の複合三角構造（図1）を理解する必要がある。行政全体で取り組む最上位の目的が一番大きな三角形の上部にある丸である。一番大きな三角形の中には三つの大きな三角形が並んでいるが、健康分野はその中の一つ（例えば左端の三角形）と位置づけられる。左端の三角形の中にはさらに三つの三角形が入っている。その中の一つが公衆栄養計画だとすると栄養士が日々取り組んでいる事業が一番小さい三角形ということになる。一番大きな三角形の中の目的（丸）を達成するための手段が二番目に大きい三角形であり、その三角形の中の目的（丸）を達成するための手段が、三番目に大

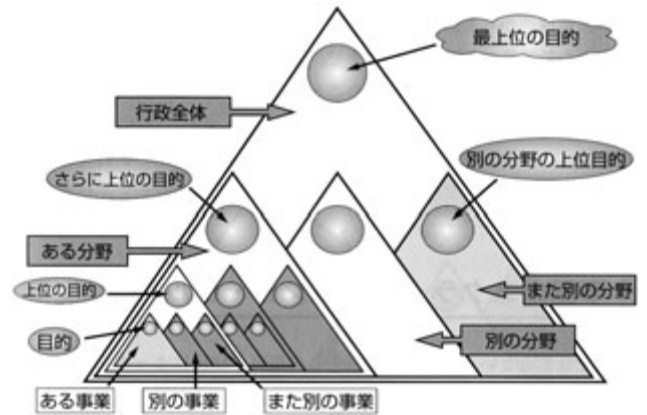


図1. 目的と手段の複合三角構造

出典) 岩永俊博：地域づくり型保健活動の考え方と進め方 (医学書院, 2003)

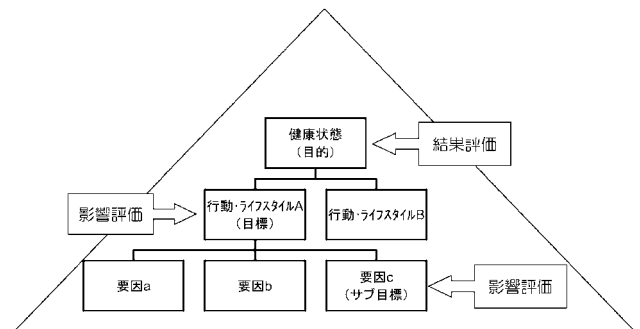


図2. 公衆栄養計画（三角形）の中の目的、目標、サブ目標の段階構造

きい三角形、というように目的と手段は連鎖している。上位の三角形からみたら手段であるものが、下位の三角形の目的となっているのである。この複合三角構造の図は、行政全体もしくは健康分野全体のなかでの自分の業務の位置づけを理解するのに適している。

次に、このなかから公衆栄養計画だけを取り出して考えてみる。図1と図2の三角形の違いは、図1では目的（丸）以外省略されているのに対し、図2ではより詳細に、目的の下位に目標、サブ目標が示されている。さらに、目的が健康状態、目標が行動・ライフスタイル、サブ目標が要因に対応することが示されている。一方、図1では事業まで示されているが、図2には含まれていない。事業の詳細については、公衆栄養計画とは別に事業計画を作成する必要がある。

III. 目的の選び方

図2にしたがって、公衆栄養計画を立ててみる。そのためにはまず、統計資料や調査結果に基づいた地域診断をおこない、地域の健康問題を抽出する。その際、遺伝病や原因不明の疾患、アルツハイマー病など、公衆栄養活動に

よって予防可能でないもの、介入への反応が低いものは除外する。それでも複数の健康問題がある場合は、健康問題の広がり（患者数や有病率など）と重大性（致死率、生存年数、医療費など）の観点から、優先順位づけをおこなう。地域に広くみられる健康問題で、かつ重大性の高いものが公衆栄養活動で取り組むべき優先順位の高いものと判断される。その健康問題を改善することが公衆栄養計画の目的となるが、どの年齢層や性別で問題となっているか、対象集団を特定しておく必要がある。特定の集団に多くみられる健康問題であれば、その集団に合わせた働きかけをおこなえばよいので、効果的な事業を考えやすくなる¹⁾。逆に、その健康問題が性・年齢の区別なく広く存在する場合は、その問題を抱える対象者すべてに受け入れてもらえるような働きかけを考えるのは容易ではない。公衆栄養計画の目的となる健康問題を選定する際には、健康問題の選択性（特定の集団に多くみられるか）についても考慮する必要がある。

次に、その健康問題に関連する行動・ライフスタイルを考えてみる。高血圧を例にとると、高血圧に関連する食生活因子としては、食塩の過剰摂取、カリウムの摂取不足、食物繊維の摂取不足、過剰飲酒、肥満などがあげられる。ここで注意しなくてはならないのが、肥満は行動・ライフスタイルではなく、健康状態であるという点である。高血圧を減らすために、まず肥満対策に取り組みたいのであれば、肥満を一段階上げて、目的に位置付ける。この場合、健康状態の位置には高血圧と肥満が二層構造で掲げられ、行動・ライフスタイルは下位の目的である肥満に関連したものをあげるようにする。エネルギーを摂りすぎない、身体活動を増やすといった行動・ライフスタイルがあげられるであろう。

同様に、健康問題として脳卒中を選択した場合、関連要因として高血圧がでてくる。この場合も、高血圧は健康状態なので、目的の健康状態の部分は二層構造となる（図

3）。直接の目的は下位の健康状態である「高血圧を減らす」ということになる。このように、目的となる健康状態は直接行動・ライフスタイルの影響を受けるレベルにまで落としこんでおくことが重要である。目的である健康状態と目標である行動・ライフスタイルの間に隔たりがあると、目標を達成するための事業をおこなっても、目的である健康状態に変化があらわれるまでに時間がかかったり、別の要因の影響を受けたりして、評価がしづらくなる。目的と目標の直接的なつながりを明確にしておく必要がある。

IV. 目標の選び方

行動・ライフスタイルは、重要度と変わりやすさから優先順位をつける。重要度とは、公衆栄養計画の目的として掲げている健康状態との関連の強さ、もしくは健康状態への影響の強さである。行動・ライフスタイルと疾病との関連の強さは、疫学研究の結果等から判断する。この場合、一つの研究結果から結論を出すのではなく、複数の研究結果を基に、専門家が関連の強さをランク付けした報告書を活用した方がよい。

例えば、健康日本21では、成人の1日当たりの平均野菜摂取量を350g以上にするという目標を掲げている。このようなことから、われわれは皆、野菜の摂取は身体に良いのだろうと思っているが、具体的にどのような疾病に対して予防効果があるのか。世界がん研究基金と米国がん研究所の報告書によると²⁾、野菜や果物の摂取は、どの部位のがんに対しても「おそらくリスクを下げる（Probable decreased risk）」もしくは「リスクを下げるのが限定的に示唆されている（Limited-suggestive decreased risk）」というレベルでしかない。「確実にリスクを下げる（Convincing decreased risk）」とされているのは、結腸・直腸がんに対する身体活動や、乳がんに対する授乳といった行動・ライフスタイルのみであった。一方、WHO/FAOの報告書によると³⁾、野菜・果物の摂取は心血管疾患発症

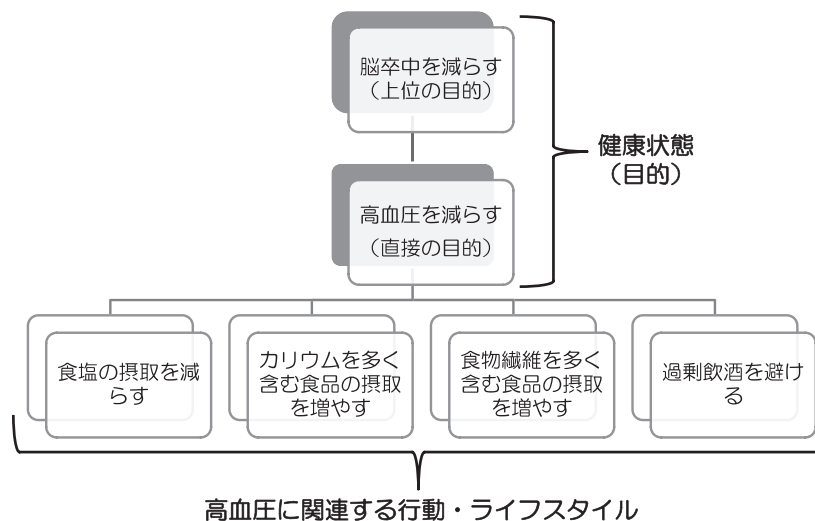


図3. 目的（健康状態）の二層構造

のリスクを「確実に低下させる」されており、健康問題が心血管疾患の場合、この行動の重要度は大きくなる。このように、目標設定の際には最新の知見を改めて確認し、根拠に基づいた計画策定をする必要がある。

しかし、ある行動がいかに重要であったとしても、それが公衆栄養活動によって変えられるという確かな見込みがないのであれば、その行動は適切な目標とはいえない⁴⁾。変わりやすさもまた、これまでの介入研究の結果などから判断する必要がある。しかし、食行動というものは、文化、社交、ライフスタイルに深く根ざしているため、概して変容させるのは困難である。栄養士はこのような難しい問題に取り組まなければならない。行動変容を起こすためにはどのように働きかけることが有効か、健康行動理論などから学ぶ必要がある。

以上のように、重要度と変わりやすさによって優先順位づけをおこない、一つの行動・ライフスタイルを目標として選定する。図2では、目的である健康状態に関連する二つの行動・ライフスタイルのうち、「行動・ライフスタイルA」が目標として選ばれていることを示している。

V. 行動変容が起こるための要因の検討

次に、その行動（図2では「行動・ライフスタイルA」）に関連する要因について検討する。例えば、野菜の摂取を増やすという行動が起こるためには、野菜の摂取が心血管疾患のリスクを下げるということを知っていたり（知識）、野菜を食べる気になったり（態度）、野菜は身体に良いと信じている（信念）といったことが必要となる。これらは

行動が起こる前提となるものなので、前提要因という。しかし、いくら野菜を食べる気になっていても、自分で野菜を料理することができなかつたり（技術）、外食で野菜が食べられなかつたり（入手）すると、野菜を食べるという行動は実現できない。これらを実現要因という。また、野菜を食べると親に褒められる、もしくは食べないと叱られるといった報酬や罰は、その行動を強化する要因となる（強化要因）。しかし、計画策定の際には、何がどの要因に属するかという分類にこだわる必要はない。

行動変容モデルや健康行動理論が普及する前は、健康と行動の関連についての知識さえ与えておけば行動変容につながると思われていた。公衆栄養活動も栄養教室や教育媒体の配布といった知識普及型の事業が多かった。しかし、知識だけ与えても必ずしも行動変容には結びつかないこと、行動が起こるには様々な要因が関与していることが分かってきた。前提要因、実現要因、強化要因という分類は、行動変容のための要因をさまざまな角度から検討するのに役立つ。しかし、どの要因に属するか、正確に分類しようとする必要はない。

VI. 要因に働きかける事業の検討

図4には、食塩の摂取量を減らすという目標を達成するための要因が三つあげられている。そして、それぞれの要因に働きかける事業を考えたところ、5つの事業案がだされた。すべての事業を実施することは、予算的にも人員的にも不可能な場合が多いので、施策化の実現可能性と必要性から優先順位づけをおこなう。図5は、実現可能性と必

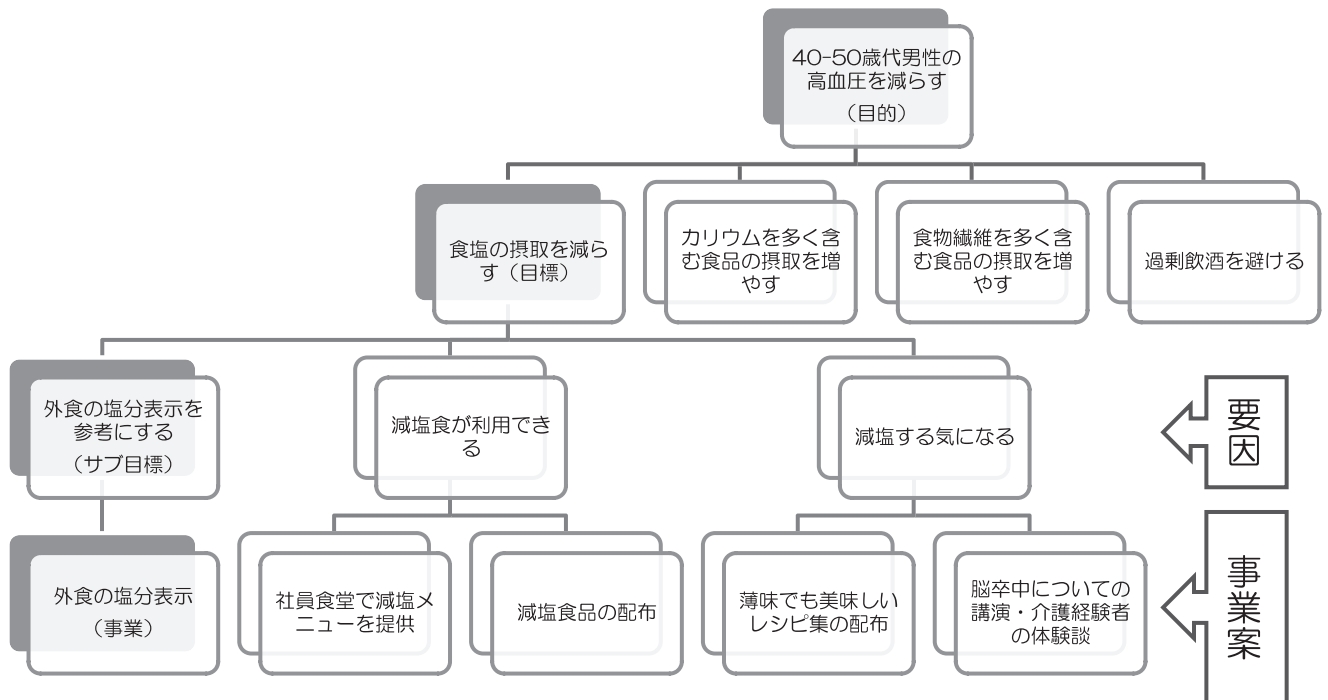


図4. 目標となる行動変容を起こすための要因とそれに働きかける事業

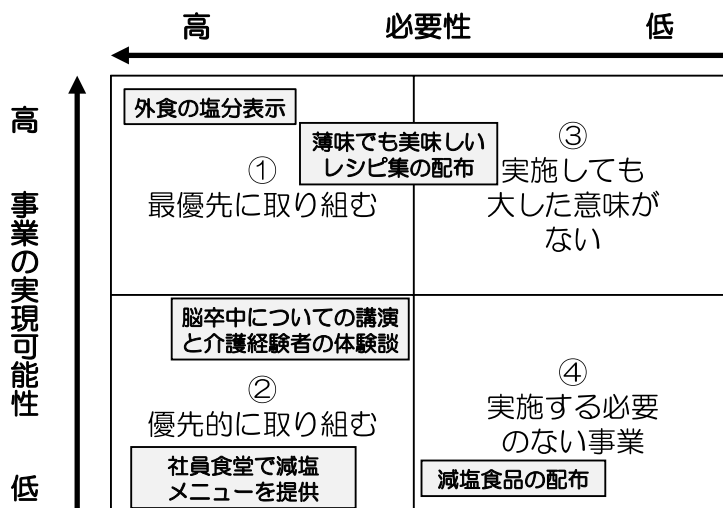


図5. 事業の優先順位づけマトリックス

図中の長方形は食塩の摂取を減らすための事業例

要性のマトリックスである。必要性が高く、実現可能性の高い事業は、最優先に取り組むべきものである。マトリックスを描いた紙に、事業名を書いた付箋を貼るようにすると、グループで各事業の位置づけを視覚的に検討することができる。図4の事業を例にとると、対象集団である40-50歳代男性は外食が多いので、外食の塩分表示の必要性は高い。また、外食栄養成分表示に関することは、健康日本21の目標値にもなっており、事業化している自治体も多いことから、実現可能性も高い。必要性と実現可能性が高いこの事業は最優先に取り組むべきものに位置づけられるので、マトリックスの左上に付箋を貼る(図5)。このようにして優先順位の高いものから事業化していく。

Ⅶ. サブ目標と戦略目標の設定

さて、「外食の塩分表示」という事業は、公衆栄養計画の目標である「食塩の摂取を減らす」という行動を起こすために必要な、「外食の塩分表示を参考にする」という要因を達成するための事業である。そこで、「外食の塩分表示を参考にする」というのが、この公衆栄養計画の下位の目標であるサブ目標ということになる(図4)。

それでは、事業の効果は何で測定するか。まず、直接的な効果は、外食の塩分表示を参考にする人の割合が増加したかどうかで評価できる。さらに上位の目標が達成できたかどうかは、食事調査によって食塩摂取量の変化をみればよい。サブ目標と目標が達成できたかどうかの評価を影響評価という。目的に影響するものの評価である。そして、目的である40-50歳代男性の高血圧が減ったかどうかの評価は結果評価という。

もう一つ重要なのが、事業の実施に関する評価である。これは事業の効果のみをみるのではなく、事業がきちんと実施できたかを評価する。このプロセス評価がないと、目的、目標、サブ目標に望んだような変化があらわれなかった場

合、事業そのものに効果がなかったのか、事業の実施に問題があったのか、判断できなくなる。プロセス評価は、戦略目標が達成できたかどうかで評価する。戦略目標の例としては、外食塩分表示店の増加、表示を見たことがある人の増加といったものである。いずれも事業がどれくらい行き届いているかの指標である。その他、表示の分かりやすさや見やすさなどに関する利用者の満足度などもプロセス評価の指標となる。

Ⅷ. 事業の効果が評価可能な公衆栄養計画策定のポイント

さらに、評価のためのポイントを下にあげる。

① 段階分けと段階間のつながりの重要性

いろいろな計画をみると、行動・ライフスタイルと要因が同じレベルの目標として掲げられているものがある。目標、サブ目標という段階分けがなく、同列で混ざっている。しかし、要因は直接健康状態には結びつかないし、事業とはサブ目標である要因に働きかけるものなので、事業が直接行動変容を起こすものでもない。目的(健康状態)、目標(行動・ライフスタイル)、サブ目標(要因)がきちんと段階分けされていないと、各段階における効果が把握できない。また、段階間のつながりが明確でないと、事業を実施しても、健康状態や行動・ライフスタイルに望んだような変化が期待できない。また、事業の目標である戦略目標と、公衆栄養計画の目標、サブ目標が同列に扱われているものもある。おそらく計画策定者の頭の中では段階を追って設定されていると思われるが、計画書とはそれを見た人が同じ方向を目指して進むための活動の指針なので、同じ認識を共有できるものでなければならない。

② 具体的な目的・目標設定の重要性

公衆栄養活動の評価のためには、計画策定の段階で評価可能な目的・目標を設定しておくことが重要である。そし

て評価計画とは、目的、目標、サブ目標、戦略目標の達成度を、いつ、どのような調査で、何の指標を用いて評価するのかを示したものである。目標に「食育の推進」を掲げても、これだけでは何によってその達成度を評価したらよいか分からない。また、何のために食育を推進するのか、上位の目的が明確でないと食育そのものが最終目標となってしまう。あらためて何のために食育を推進する必要があるのかを考えてみるのが重要である。公衆栄養活動においては、常に地域の健康課題との関連を意識しながら事業をおこなう。目指す方向性（目的）がはっきりしていれば、事業の実施途中でぶれることもなくなる。

③個別の事業ではなく、全体から考える

計画策定の際には、最上位の目的から考え、段階を追って細部に収束していくようにする。つまり、事業から考えずに大枠から考えるということである。魅力的な事業を考えることからスタートするのではなく、目的から論理的に考えていく。各段階で優先順位づけをおこない、的を絞っていく。そうすることにより、重要な事業とそうでない事業のアクセントがつく。事業から考えると、現状（今やっている事業）にこだわってしまい、既存の事業をつぶせなくなる。また、事業の効果を何で評価すればよいか分からなくなり、実施に関する評価（プロセス評価）しかできなくなってしまう。

IX. まとめ

評価についての悩みを抱える栄養士は多いが、公衆栄養

活動が適切に評価できるかどうかは、これまでみてきたように、目的、目標、サブ目標といった公衆栄養計画の構造と事業の位置づけがきちんとできているかによるところが大きい。目的・目標が達成できたかどうかを測定するのが評価であるから、目的・目標の設定の仕方が重要なのは当然である。評価がきちんとできるかどうかは、計画策定の段階から決まってくるといっても過言ではない。公衆栄養活動の目指す方向性を具体的に示し、各段階における効果が評価可能となるような公衆栄養計画の策定が望まれる。

文献

- 1) 松本千明. 保健スタッフのためのソーシャル・マーケティング実践編. 東京: 医歯薬出版; 2008. p. 9.
- 2) World Cancer Research Fund, American Institute of Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington DC: AICR; 2007.
- 3) Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. WHO technical report series 2002; 916: 88.
- 4) 神馬征峰, 岩永俊博, 松野朝之, 鳩野洋子訳. ヘルスプロモーション: PRECEDE-PROCEEDモデルによる活動の展開. 東京: 医学書院; 2000. p. 157-9.