

最終回 EBNを正しく 使う7つのコツ



佐々木 敏

独立行政法人国立健康・栄養研究所
栄養所要量策定企画・運営担当リーダー

はじめに

前回まで、10回にわたって、EBN (evidence-based nutrition: 科学的根拠に基づく栄養学) について、例を挙げて紹介してきました。

保健師は栄養の専門職ではありませんが、栄養や食事に関連する日常業務は決して少なくありません。同時に、栄養と健康に関する情報には一般の人たちがとても高い関心を示しています。このような状況を考えますと、栄養士・管理栄養士だけでなく保健師も、栄養・健康情報に関する専門知識がある程度必要でしょう。

最終回の今回は、EBNの考え方を復習することによって、栄養・健康情報を正しく活用するコツについて考えてみたいと思います。

1. Tracabilityが 確保された情報を使う

Tracability (トレーサビリティ) はBSE (牛海綿状脳症) の問題に注目されました。Tracabilityとはtrace (足跡を遡る) とability (できること) の合成語で、「追跡可能性」といった意味になります。BSE問題の場合、「小売店で販売される牛肉がどこの畜産業者のどの牛に由来するのかを調べることができる」ことを意味します。

この言葉は、牛肉だけではなく、あらゆる情報に対しても使うことができます。病気の種類が多岐にわたることを考えれば、食品のtracabilityよりも栄養・健康情報のtracabilityのほうが大切なのではないかと考えられます。

でも、すべての牛肉について、どこの畜産業者のどの牛に由来するのかを調べてから売り買いする必要はありま

せん。何かの問題が起こった時に、たどれる (able to trace) 体制をつくっておくことが大切なのです。

同じように、保健師が扱う栄養・健康情報すべてについて、その出所を確認してから使うような必要はありません。必要になった時に情報の出所までたどれる体制をつくっておくことや、そのための訓練をしておくことが大切です。

情報の tracability は「参考文献の表示」によって確保されます。参考文献が表示されていれば、必要な時に、それを探して読むか、著者に問い合わせれば良いことになります。それが孫引きであれば、順に情報の源流までたどっていけば良いわけです。しかし、参考文献の表示がないと、その時点で、tracability の糸は切れてしまいます。

コッ1: 参考文献名が表示されている情報を読む

Vitaminology (J Nutr Sci Vitaminol) #

- 日本栄養・食糧学会誌 #
- 栄養学雑誌 #

※かつこ内は略称、 #はMedlineに収載されている雑誌、 #は日本で刊行されている雑誌。

皆さん、どのくらい存知でしょうか。信頼できる牛肉であることを簡単に確認したいと思うのと同じように、信頼できる情報であることを簡単に確認したいと思うでしょう。「原著論文でないといけぬ」とまでは言えませんが、その基準の一つが「原著論文であること」と言えます。

コッ2: 原著論文に基づく情報が中心になつて構成された文章を読む

3. 動物実験に気を付ける

食べ物や栄養が生体に及ぼす影響は、動物を使った実験によって調べられる

2. 原著論文に頼る

牛肉をたどっていくと畜産業者にたどり着きます。栄養・健康情報を源流へとたどっていくと、原著論文にたどりつきます。というか、たどり着くはずです。

何かを調べたり、発見したりした場合には、それを公 (おおよけ) の場で発表しなくてはなりません。それが「原著論文」と呼ばれる文章で、「学術雑誌」上に公開されます。

学術雑誌とは、ある特定の学問領域における研究成果を掲載することを目的として発行されている雑誌のことで、「投稿によって成り立っている」ことが特徴です。投稿とは、論文を書いた人がその雑誌の編集部に「掲載をお願いします」と言います。

学術雑誌には編集委員会というもの

ことがあります。それは、極端な摂取状態をヒトではつくりだせない、結果が出るまでにとても時間がかかる、臓器への影響を直接に観察できないなど、たくさんの制約があるためです。

また、動物実験の主な目的は、「メカニズム (なぜそうなるかの仕組み) を明らかにすること」であり、動物実験がヒトのミニチエア実験ではないことは知っておく必要があります。

例えば、「トウガラシの辛味成分であるカプサイシンには、体脂肪を燃焼させて肥満を防止する働きがある」という文章があったとします (註: 参考文献名はあえて伏せます)。

動物実験では、「どれくらいのカプサイシンを食べる必要があるのか」や、「どの程度の肥満防止作用があるのか」ではなく、「そのような作用がどのような仕組みによって起こるのか」といったメカニズムのほうに興味があり、初めの二つのような疑問への回答は与え

があり、論文が投稿されてくると、編集委員会は数人の「査読者」を選び、その人たちに投稿されてきた論文を読んでもらいます。査読者には、その論文が関係する分野の専門家が選ばれます。そして、査読者と編集委員会によって掲載するに値すると判断された論文だけが、その学術雑誌に掲載されます。

この制度を「査読制度」と呼び、原著論文の科学性を保証する大切な制度です。

栄養学領域の主な学術雑誌には、以下のようものがあります。

- American Journal of Clinical Nutrition (Am J Clin Nutr) #
- Journal of American Dietetic Association (J Am Diet Assoc) #
- British Journal of Nutrition (Br J Nutr) #
- European Journal of Clinical Nutrition (Eur J Clin Nutr) #
- Journal of Nutrition (J Nutr) #
- Journal of Nutritional Science and

られません。

このような現象がヒトでも起こり、かつ、実際に役に立つということを確認めるには、「現実的に食べられる量の範囲でカプサイシンをたくさん食べている人たちとそうでない人たちを比べて、カプサイシンをたくさん食べていた人たちから肥満の発生が少ないことを観察する」といった研究の結果を見なくてはなりません。

コッ3: 「動物で効果=ヒトで効果」ではない

4. ヒトのデータに気を付ける

「トウガラシを大量に摂取する韓国人の女性はスリムな人が多い」という文章があったとします。「トウガラシ=スリム」というとても単純な論理構造になっています。しかし、ご存知のとおり、肥満度に関連する要因はたくさん

あり、トウガラシの摂取量以外にも、日本人と韓国人の間では肥満度に関連しそうな多くの要因に違いがあることでしょう。

このように、ヒト研究では、目的と考えている要因（この場合は肥満度）に関連している他の要因による影響を注意深く取り除いて、原因と結果の関係を検討しなくてはなりません。「交絡要因の影響は十分に排除されているか」というわけです。

また、「韓国人の女性はスリム」と聞くと、映画やテレビに登場する韓国人の女優さんを連想しないでしょうか。韓国人の女優さんの肥満度が韓国全体の平均肥満度とほぼ同じであれば良いのですが、そうでなければ、「集団代表性」が問題になり、「サンプリングバイアス」が疑われます。

このように、ヒトのデータを見る場合には、「調査・研究の精度が十分に高いこと」を確認しなければなりません。

コッ4：ヒトのデータは「調査・研究の精度」を確認

5. 量で考える

「カップサイシンに肥満を防止する働きがある」ことが真実であったとしても、「肥満予防にカップサイシン」という指導にすぐにはつながりません。「どれくらいの量のカップサイシン（何杯/日？）をどれくらいの期間（何日間？）摂取すれば、どれくらいの体重増加抑制（kg）を期待できるのか」の説明が必要だからです。

コッ5：「量」で考え、「量」で指導する

6. 確率で考える

栄養素や食べ物の健康への影響は、

ヒトによって少しずつ異なります。同じ量のカップサイシンを同じ期間食べても、ヒトによって結果は微妙に違うでしょう。そのために、たくさんの人を調べて平均値と標準偏差を計算します。これらの数字から、個人によるバラつきを考慮して効果の程度を予測することができます。

また、全く効果のない人たちもいるはずですが、その理由がわかる場合もあれば、わからない場合もあるでしょう。わからない場合には、体重増加抑制効果は確率として表現されます。

コッ6：「確率」で考え、「確率」で指導する

7. エビデンスを超えて

EBN (evidence-based nutrition) ⁶⁾、EBN (evidence-based nursing) ⁶⁾、EBPH (evidence-based public health)

も、EBM (evidence-based medicine) も、いままでの科学的根拠を集めたものです。それがいくらか科学的に正しいものであっても、「目の前の個人や集団に当てはまる」という保証は必ずしもありません。

そしてまた、EB (evidence-based) 情報として示されるのは、平均値がほとんどです。しかし、目の前の個人や集団は、考える集団全体の中の平均的な個人や集団ではないのが現実でしょう。しかも、ほとんどの場合、自分の地域での観察結果や調査結果は、目の前に示されたEB情報には含まれていません。

このような場合、「自分の担当地域の住民さんにその情報を活用するには問題がある」と考えるのが自然でしょう。

そこで役に立つのが「経験」と「勘」です。経験は、自分という個人によって確立されたEB情報であると言えなくもありません。そして、勘は、無意識

の計算によって経験からはじき出される推測値です。しかも、自分の担当地域やその近辺の集団から得られた情報です。したがって、目的集団（自分が担当している集団）との関係から考えると、EBNとして外部から示される情報よりも利用価値が高いと考えられます。

しかし、注意が必要です。一保健師の経験は、保健師全体の経験より、絶対に、そして、はるかに少ないということです。そして、自分の経験や記憶、勘には、さまざまなバイアスが入っている可能性を否定できないということです。

したがって、理想的には、EBNとして示された情報を基本情報として、自分の経験や勘で味付けをした情報を使っていたきたい、となります。味付けは、しばしば「匙加減」と呼ばれます。匙加減によって料理の味はぐっと引き立ちますが、基本のレシピあつての匙加減であることを忘れてはなりません。

コッ7：「EBN + 匙加減」が理想

最後に

11回にわたって、EBNについて紹介してきました。今回の連載が皆さんの業務や活動の一助になれば筆者としては幸いです。しかし、信頼できる栄養・健康情報はまだまだ少ないのが現状です。

① EBNに基づいた情報が必要だという声を現場から挙げていただく、② EBNの役に立つ情報（質の高い調査・研究成果）を現場がつくり、発信する努力をしていただく、の2つをお願いして、この連載を終了させていただきます。長い間、ありがとうございました。