

様 式 C - 1 9、F - 1 9、Z - 1 9 (共通)

科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 2 7 年 6 月 1 2 日現在

機関番号：8 2 6 1 3

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：2 4 6 5 0 1 2 9

研究課題名（和文）科学的根拠に基づく栄養学の脆弱性に関する理論的研究

研究課題名（英文）Theoretical studies on vulnerability of scientific evidence based nutrition

研究代表者

廣田 晃一（Hirota, Kouichi）

独立行政法人国立健康・栄養研究所・その他部局等・室長

研究者番号：9 0 2 2 8 8 4 1

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000 円

研究成果の概要（和文）：現在の栄養学における科学的根拠の位置付けの曖昧さが栄養学の脆弱性を生んでおり、それはきちんと定義しないまま、旧来の栄養学と新しい栄養学が同じ「科学的根拠」を使用していることに起因していると思われる。これに加えて日本と欧米での使われ方の違い、医療、看護と栄養における認識の違いもあって混乱に拍車がかかっている。今後さらに人文社会学的視点からの検討が栄養情報学の確立に有用と思われる。

研究成果の概要（英文）：Ambiguity of the position of "scientific evidence base" in the current nutrition has given rise to vulnerability of nutrition, partly because traditional nutrition and new nutrition (evidence-based nutrition) is using the same term "scientific evidence based nutrition" without rigorous definition. There are some differences in the way used about the term "evidence based nutrition" in Japan and Europe and the United States, and there is also the difference of the term in the recognition in nursing and nutrition. The human scientific point of view will be useful to the establishment of nutrition information science.

研究分野：栄養情報学

キーワード：根拠に基づく医療 EBM 解釈学的現象学 社会学 看護学 EBN

1. 研究開始当初の背景

(1) EBM(Evidence-Based Medicine, 根拠に基づく医療)は、すでに現代医療の基本理念として我が国はもとより欧米各国において取り入れられているが、この EBM の栄養学への適用にあたっては、我が国以外の各国において、いくつかの問題点が指摘されていた。しかし、我が国において 2000 年ごろに提唱された EBN(Evidence-Based Nutrition, 根拠に基づく栄養学)は基本的に EBM をそのまま栄養学に移し替えたようにみえた。ただ「異なる」ものであることは強く主張されていた。

(2) 当初 EBN は「EBN」と表記され、日本語での表記は一定しなかったが、EBN より以前から使われていた「科学的根拠に基づく」という表現と一体となっていくの間に「科学的根拠に基づく栄養学」と表記されるようになった。EBM は、疫学研究に主として依拠するものであるから科学的根拠と言って間違いがあるわけではないが、疫学だけが科学であるわけではない。とりわけ栄養学においては、動物実験や食品化学を主体とした自然科学としての伝統が現在も続いており、科学的根拠という言葉から連想されるものはむしろこの基礎栄養学的なものだった。

(3) 「科学的根拠に基づく栄養学」は、栄養学実践のための一種のスローガンとして 2000 年以降の栄養学界に急速に浸透していったが、上記のようなあいまいさを残したままであり、明らかに矛盾している部分も存在し、実践における障害になっているように思われたが、特にそれを解消する努力が払われているようには見えなかった。

(4) EBM において、根拠を医療実践に適用するための方法には、自然科学的ではない種々の考え方を必要とする。医療には人の生死が関わってくるため、人間界のありとあらゆる価値判断がそこには関係してこざるを得ない。そこには人文社会科学や、哲学、宗教、その他人間活動の領域のすべてが入り込んでくることになる。しかしそれらすべてを統合するような強固な方法論を EBM は持っていなかったため、かなり早い時期から、その自然科学ではない部分の理論補強をした「語りに基づく医療」(Narrative-Based Medicine, NBM)というものが提唱されてきた。またこれとは別に、「物語的な医療」(Narrative Medicine, NM)というようなものも提唱されてきた。栄養学における EBN においても、これと類似の概念の導入が、たとえこれらのような明確な運動のかたちとはなくても、必要になると思われた。

(5) このような状況の中で、生活習慣病対策、健康寿命の延伸といった課題のために栄養情報を有効活用することが求められたと

き、情報提供者としてそれをどのように加工し提供していくか、あるいは情報受領者としてそれをどのように実践に応用していくか、といったいわゆる栄養情報学的な問題の解決が急務と思われたことが、そもそもの研究の背景にあった当時の状況だった。

2. 研究の目的

(1) 「科学的根拠」という言葉のもつ多義性をポジティブにとらえ、人文社会学的な視点を導入する。そして「科学的根拠に基づく栄養学」が意味するところのものをひとつひとつ明らかにする。このようにして脆弱さが存在すると思われる部分を明確化することは、「科学的根拠に基づく栄養学」の発展に寄与する可能性をもつと考えられる。それによって栄養学的実践活動としての栄養情報学という新しい学問領域をより強固なものとして確立する

(2) このようにして確立した栄養情報学に基づくインターネットサイトを構築し情報発信を行う。

3. 研究の方法

(1) 国際比較：諸外国においても EBN は提唱されているが、どちらもそのルーツがカナダの研究者らによって提唱された EBM にあることは間違いない。この EBM は、医療を疫学研究という実証的な根拠に依拠して実施するための医療実践のための具体的な方法論である(文献 1)。この EBM が医学界全体に波及効果をもたらし、しだいに領域ごとの名称を付したものが立ち現われてきた。そのひとつが EBN というわけである。

我が国の EBN は実践栄養学の基礎理念という位置づけになっている(文献 2)が、外国で提唱されている EBN はかならずしもそのようなようにみえることから、それら外国版 EBN についてレビューを行った。

(2) 分野比較：栄養学以外の医療分野においても、EBM に範をとった「根拠に基づく」が存在することから、それらと栄養学における違いを検討した。

(3) 規範科学としての栄養学：「科学的根拠に基づく栄養学」は、栄養学実践活動のための規範性を与えるための基礎理念を提供するものであると思われる。しかし、M.ウェーバーがかつて社会学で指摘したように(文献 3)、科学が実践に与えられることは限られており、またその方法も単純ではないことから、EBN および EBM における規範性の問題について検討した。

(4) 方法論の比較：栄養学的実践活動の基礎理念として、EBN 以外にもいくつかの方法論が存在する。一見したところ、EBN 以外の全てのものが科学的でないという理由

で一蹴されそうに思われるが、EBN における科学の位置付けは、すべての科学を包括するものではなく、科学的と名称に含まれなくても多くの方法論はレベルの差はあれ十分に科学的であると思われる。これらの点を踏まえて、EBN を別の方法論と比較した。

4. 研究成果

(1) 国際比較：EBN という言葉は、2000 年にギリシャのトリコポラスらによって提唱された。これは EBM のいわゆる根拠の考え方を栄養学に適用するための方法であり、ここでは 2 つのアプローチがあるとされた。1 つはボトムアップアプローチであり、従来型の EBM のいわゆるエビデンスに相当し、臨床試験のメタ分析をもっとも高く評価するエビデンスの階層構造をもつ。もう 1 つは、トップダウンアプローチであり、世界各国で行われている食文化と長寿の関係を明らかにするものである。トップダウン型のアプローチは、エビデンスとしての質は高くないが、既に長い歴史をもつ食習慣が地域に合った形で形成されたその仕組みを考察することは、ボトムアップアプローチでは得にくいさまざまな情報が得られるという。これら両者のアプローチを組み合わせることで EBN は実現可能であるという。

2001 年にはプルナーらが EBN では、臨床試験よりも観察的疫学研究や社会学的研究が重要であることを強調した。

2002 年には豪州のマンが、栄養学のエビデンスには EBM のような一般に受け入れられたエビデンスの階層構造が存在しないことを指摘し、臨床試験だけに注目して栄養ガイドラインを作るのは無意味だとした。

2008 年にはワルクビストらは、栄養が、医療行為を超えたより普遍的な人間の行為であることを指摘し、EBN においては EBM のように治療とそのアウトカムのような因果関係を追及するのは困難であるとしている。これに代えて彼らはポートフォリオアプローチという手法を提案している。

2010 年にはブルームバーグらが、栄養学では臨床試験の困難性が存在することを指摘した。

以上のように、欧米においては、EBN は、EBM が栄養学にはそのままでは適用困難であること、そのために新たなアプローチがひとつようであることを指摘するものが大半のようにみえる。

確かに、我が国における EBN も EBM とは異なるものであることを明言しているが、上記のような具体的で明確な提案はかならずしもみられないようである。

(2) 分野比較：「根拠に基づく」として最も有名なものは看護学のそれであると思われる。しかし医療、看護、そして栄養の 3 分野におけるエビデンスの立場を考える場合すぐに明らかになることは、研究背景の項

に書いたように、医療や看護においては、EBM や「根拠に基づく看護学」を超える、あるいはまったく異なるアプローチが併存しており、それが各々の学問領域の多様性、豊饒性を保つ原動力になっているように見えるということである。

国際比較の項に書かれているように、欧米で使われる EBN という言葉は、EBM に由来しているが、その内容は相当程度異なっている。したがって、栄養学の独自性は他の分野同様に存在することは明白だが、これはエビデンスの部分の話に限られていた。

医療や看護においては、「根拠に基づく」という方法論を超えた、あるいはまったく異なる方法論が存在している。それは、例えば「語りに基づく医療」であり「解釈学的現象学」であって、「根拠に基づく」とは明確に異なる実践のための方法論が提唱されている。

では栄養学にはそのようなものがないのかといえ、そんなことはなく、例えば現在でも栄養教育といえ、その基礎理念はいわゆる教育学的なものだと思われる。つまり実際には、医療や看護と同様に、栄養学にも「根拠に基づく」とそれ以外の方法論的な対立が存在すると思われる。しかしそれが、医療や看護のように表面に出てこない。その原因として考えられるのが、「科学的根拠」という言葉の使用ではないだろうか。栄養学の根底にあるのが生理学、生化学といった自然科学であるのは明白であり、それを「科学的根拠」と呼ぶことに違和感はない。そのため、2000 年以降普及した「科学的根拠に基づく栄養学」は、医療や看護と同様に、「疫学に基づく栄養学」という意味で用いられているはずだが、それが表面的には見えにくくなっている。つまり多くの人間が、「科学的根拠に基づく栄養学」の科学的根拠の部分、従来の自然科学としての栄養学と解釈しているため、新しい実践理念であることが分かりにくくなり、その結果表面的には対立が存在しないようにみえるのではないだろうか。

この「科学的根拠に基づく栄養学」というものの一般的理解(曲解)に基づく、これに反論することは困難になるのは明白である。栄養学それ自体を否定することになるからである。しかしこれは明らかに誤解であり、実際には、従来の栄養学研究とその実践というモデルとは異なるアプローチとして EBM を範として確立したアプローチが EBN であり、両者の方法論は相当に異なっている。したがって、そこにはナラティブアプローチのような医療や看護における新しい方法論の提唱も可能であるし、特に EBM の明確に手順化された価値判断の方法が提示されない EBN においては、より実践的なアプローチとして期待できるのではないだろうか。

(3) 規範科学としての栄養学：前項の末尾で触れたように、EBM には明確に手順化さ

れた実践のための方法論があるが、EBN には一見したところそのようなものは存在しないように見える。しかし、実践のための基礎理念である以上 EBM と同じ手順を前提としているかどうかはともかく、何らかの価値判断を伴う実践の過程に関する方法論的な主張が明示的にせよ暗示的にせよ存在しているはずである。

ところで M.ヴェーバーはかつて社会学および経済学の規範科学について精緻な議論を展開し、安易な規範性の(無意識的な)導入を批判した(文献3)。現在では、解釈学的循環あるいは理論負荷性の考え方によって、科学といえども、その根底にある価値判断に基づいているため、厳密な科学と実践の線引き自体が無意味になっているとはいえるかもしれないが、それでも科学の結果を実践に適用するための方法論が無用ということにはならないはずである。

EBM はまさしく科学を医療実践に適用するための方法論であると思われる。しかし、それを「科学的根拠に基づく栄養学」において用いるためには、先の国際比較において指摘されていた、エビデンスの階層構造が栄養学においては成り立ちにくいこと、したがって EBM の手順はそのままでは使えないという問題がまず存在する。しかも、エビデンスの内容自体、ボトムアップとトップダウンという明らかに方向性の異なるアプローチが現に存在している。何らかのエビデンスなしには EBN が成り立たないのであれば、ボトムアップのエビデンスが脆弱なことが明白な場合、トップダウンアプローチをせずに済ませるのは難しい。

エビデンス自体が弱いことに加えて、EBN には、医療とは異なり治療を真摯に望む患者ばかりではないという問題が存在する。医療行為は、治療を希望する患者に相対した医師がその方法論として EBM を使うことが想定されている。しかし、栄養学的実践においては、肥満者のダイエットに典型的にみられるように、患者が自分を患者とは思っていない可能性が高く、また自覚はあっても治療を望んでいない場合も多い。そのような患者が対象である EBN に、はたして EBM の方法論は適用可能なのかという問題が残る。

(4) 方法論の比較：栄養実践活動の基礎理念には、EBN 以外にもいくつもの方法論が存在する。ただ、従来から用いられてきたそれらの方法論は EBN ほどには明確な方法論をもっていないものが多かった。そのため、EBN が登場した時、EBN 以外のそれらは、「科学的根拠」に基づいていないという理由で、EBN の提唱者らからは批判された。だが、「栄養指導」「栄養教育」「栄養カウンセリング」といったそれらの方法論が科学的根拠に基づいていない、つまり疫学的なエビデンスが存在しないことは、EBN が科学的根拠に基づいていない、つまり疫学的なエビデ

ンスが存在しないことと全く同じである。

(5) 総括：栄養学はわざわざ「科学的根拠に基づく」と言わずとも、それ自体がそのような存在だった。2000 年に、ことさら「科学的根拠に基づく栄養学」(EBN)が提唱されたが、それは「科学」を疫学に限定するもので、かえって従来の「科学的根拠に基づいていた栄養学」(旧体制)を相対的に貶める効果の方が大きかった。旧体制は実践の長い経験から自然科学的な面が見えにくくなっており、EBN はこの点を問題としたからである。しかし、他方で旧体制も「科学」に囚われ、EBN に迎合したようにみえる。その結果、従来の「自然科学とその実践」という佐伯栄養学の実践モデルによって安定が保たれていた栄養学は、極めて不安定な時期を迎えることになった。現在もこの混乱は続いている。これが「科学的根拠に基づく栄養学の脆弱性」の本質だと思われる。

栄養情報学の基盤となるべき EBN は、これらの問題点を解消するものであるべきであるだろう。そのためには、本研究で試みられた情報学を含む種々の人文社会学的アプローチを引き続き栄養学に適用していくことが有効と思われる。

<引用文献>

S.E.シュトラウスら、EBM の実践と教育、第 4 版、2011、エルゼビア

佐々木敏、EBN に対する誤解を解く、臨床栄養、100 巻、2002、708-711

M.ヴェーバー(富永祐治、立部保男訳、折原浩補訳)、社会科学と社会政策に関わる認識の「客観性」、1998、岩波書店

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計 1 件)

富田弓絵、マサハート由華、平澤玲子、細井俊克、岡純、廣田晃一、栄養教育のためのウェブアプリケーションの開発、第 12 回アジア栄養学会議 2015(横浜)

[その他]

EBIS 栄養情報学ホームページ

<http://ebis.nutritio.net/ebis/>

リンク DE ダイエットホームページ

<http://www.nutritio.net/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

廣田 晃一 (HIROTA, Kouichi)

国立健康・栄養研究所・情報センター・室長
研究者番号：9 0 2 2 8 8 4 1