

展望論文

ヘルスリテラシー研究と図書館情報学分野の関与：  
一般市民向け健康医学情報サービスの基盤として

Health Literacy Research and the Contribution  
of Library and Information Science:  
To Aspects of Consumer Health Information Services

酒井由紀子  
Yukiko SAKAI

*Résumé*

**Purpose:** “Health literacy” is the ability to obtain and use information in order to maintain one’s health and to recover from disease. Health information providers should consider health literacy an integral part of health communication. Since “Health Literacy” was one of the objectives of *Healthy People 2010* in the year 2000, research in the field of health literacy has flourished in the U.S.

This paper attempts to emphasize both the necessity of health literacy research and the outline contribution of library and information science to health literacy in Japan through a literature review of the expansion of health literacy research in the U.S. and its introduction to Japan.

**Results:** There were three turning points in health literacy research in the U.S.: a readability study for documents started in the 1970s; a measurement study of individual health literacy created and implemented in the 1990s; and a health outcome study after the year 2000. These previous studies indicate that the methods and accomplishments of health literacy research are recognized primarily based on the following health literacy research models: basic literacy and knowledge; narrowly-defined health literacy; and health outcomes. The backgrounds of the health literacy researchers vary, but do include library and information science. The results of the research have been reflected in the expansion of consumer health information services. In Japan, very little health literacy research has been conducted, although a portion of the definition of health literacy has been introduced to scholars in some health-related fields.

---

酒井由紀子：慶應義塾大学信濃町メディアセンター，160-8582 東京都新宿区信濃町 35  
Yukiko SAKAI: Shinanomachi Media Center, Keio University,  
35 Shinanomachi, Shinjuku-ku Tokyo 160-8582  
e-mail: yukiko@lib.keio.ac.jp

受付日：2007年8月16日 受理日：2007年11月20日

Researchers' interest in the relationship between health information and the general public including patients has grown recently. Health literacy should be recognized as one of the important research agendas in human information interaction. In addition to health sciences and education, library and information science should contribute to health literacy research in Japan.

- I. ヘルスリテラシーとは
- II. ヘルスリテラシーとその研究
  - A. 米国におけるヘルスリテラシー研究の発展
  - B. 日本におけるヘルスリテラシー概念の導入
- III. ヘルスリテラシー研究の必要性和図書館情報学分野の関与
  - A. 米国におけるヘルスリテラシー研究の実践環境と医学図書館界の動き
  - B. 日本におけるヘルスリテラシー研究の必要性和図書館情報学分野の関与

## I. ヘルスリテラシーとは

「ヘルスリテラシー (Health Literacy)」とは、健康を保つために、あるいは健康を取り戻すために、必要な情報を得て使いこなすための能力のことである。それは情報を提供する側も意識すべき能力である。

ヘルスリテラシーの語が初めて使われたのは、1974年米国のシモンズ (Simonds) の健康教育についての論述である<sup>1)</sup>。ここでヘルスリテラシーは健康教育の到達目標のため設定される能力指標として提唱された。現在米国では「ヘルスリテラシー」は、全米の健康や医療に関する課題を表すキーワードの一つとして強調されるようになっていいる。そのため、それは単に健康教育の視点にとどまらず、より広い範囲の実践および研究の課題となりその解明と成果に対する努力が積み重ねられている。

本章ではヘルスリテラシーの定義と、米国でいま盛んになっている研究の側面について簡単に触れ、本稿の目的を述べることにする。

米国でヘルスリテラシーが重要視されているのは、2000年に発行された米国の健康政策指標 *Healthy People 2010*<sup>2)</sup> でヘルスコミュニケーション分野の目標の一つとして「ヘルスリテラシー」が掲げられたことに端を発している。その背景には、1990年代以降、マネジドケアと呼ば

れる限定的な医療制度の中で、患者の自己ケアの責任が大きくなったことが影響している。また、最もよく引用される医学研究所 (Institute of Medicine, IOM) の定義から、ヘルスリテラシーが患者側だけでなく、情報を提供する側の問題としても認識されていることがわかる。

ヘルスリテラシーは、健康に関する適切な意思決定をするために必要な、基本的な健康情報やサービスを入手し、処理し、また理解する個人の持つ能力の度合いである。それは個人の能力だけでなく、健康情報や医療の提供者 (医師、看護師、管理者、家庭看護師、メディアなど) の情報提供のスキルや好み、期待によっても左右されるものである<sup>3)</sup> [p. 2]。

そのほかにも、それぞれの組織の立場や、研究者の活動範囲を反映して重点の異なる定義が多く存在する。米国医師会 (American Medical Association, AMA) では、ヘルスケアに必要で基本的な読解力に、数的処理も加えた一連の個人のスキルとして「機能的ヘルスリテラシー」を提唱している。その中で具体的な例として“くすりの瓶の処方や病院の予約表が理解できる”ことを挙げている<sup>4)</sup>。同様な立場で機能に着目しているのは、米国家庭医学会 (American Academy of Family

Physicians)<sup>5)</sup>や聖マリアンナ医科大学の杉森裕樹らの定義である。杉森は、ヘルスリテラシーに関する論述を発表している数少ない日本人研究者のひとりであるが、「ヘルスリテラシーを”健康情報(保健情報や医療情報)をうまく利用できる読み、書き、そろばんの能力”<sup>6),7)</sup>と、日本人向けの表現で紹介している。また、健康に対するモチベーションやコミュニティに対する貢献などを加えた包括的な定義を掲げる組織や研究者もいる<sup>8)~10)</sup>。

医療あるいは、健康教育の場にとどまらない、ユニークな「健康情報リテラシー」(Health Information Literacy)を提唱しているのは、米国医学図書館協会(Medical Library Association, MLA)である。ヘルスリテラシーを情報リテラシーと結びつけた「健康情報リテラシー」では、情報の質を見極めることに重点が置かれ、医学図書館員にこの能力の向上や不足を助ける役割があると主張している。

以上のように、米国においてヘルスリテラシーは医療、健康教育、さらに図書館情報サービスと、様々な実践の場で注目されると同時に、それらを支える研究課題としても受け止められている。

研究における視点としては、二つのアプローチがある。その一つは個人の能力に着目する視点である。いま一つは提供される情報の理解のしやすさを測る視点である。後者のアプローチは、英語に既存の可読性(Readability)測定ツールが存在していたため、ヘルスリテラシーが健康政策に取り上げられる20年以上前の1970年代後半から、多くの研究が進められてきた。

研究に貢献してきた研究者の背景は、公衆衛生学、看護学、教育学、情報学と幅広い。また、図書館情報学分野の関連でも、MLAが2006年度の重点目標として、ヘルスリテラシー支援活動の可能性を追求する研究開発事業を行うなど関心を高めている。医療情報学の研究者も、患者や一般市民による健康情報検索を支援するシステムづくりのために語彙研究に携わるなど、その研究の担い手や研究対象が拡大している。

日本でも科学的な根拠に基づいた医療

(Evidence-Based Medicine, EBM)の潮流やインフォームドコンセント、セカンドオピニオンの導入とともに、患者の参加する医療や、そのための患者や一般市民の健康情報の利用についての関心が高まっている。ヘルスリテラシー研究は、患者や一般市民が医療や健康教育そして図書館情報サービスなど様々な場で情報と向き合う際の、人と情報の双方にかかわる研究分野として注目すべき重要課題の一つではないだろうか。

本稿では、この面で長い歴史のある米国を中心としたヘルスリテラシー研究の発展、また、近年ようやく導入されてきた日本におけるヘルスリテラシーの概念と少数ではあるがその研究について展望し、わが国におけるヘルスリテラシー研究を進める必要性と、図書館情報学分野における関与について確認しようとするものである。

なお、日本語の用語としてはいくつかの論説で「健康リテラシー」の語が使われているが、本稿ではすでに多数派となっている「ヘルスリテラシー」を用いることにする。

## II. ヘルスリテラシーとその研究

本章では、米国で盛んに行われているヘルスリテラシー研究の発展と、日本におけるヘルスリテラシーの導入について述べる。

### A. 米国におけるヘルスリテラシー研究の発展

米国のリテラシーと健康に関する研究は、1970年代の患者向け文書の可読性の分析<sup>11)</sup>にさかのぼる。しかし、*Healthy People 2010*に「ヘルスリテラシー」が目標の一つとして掲げられた2000年前後からはっきり、一分野として認識されるようになった。タイトルにヘルスリテラシーを掲げ、個人の能力としてヘルスリテラシーを計測したり、その重要性を研究の意義として主張したりしたものが特に盛んになった。いくつかの大規模な文献レビューや書誌も1999年以来相次いで刊行されている(第1表)。

第1表 ヘルスリテラシー研究のレビュー論文・書誌

機関名 略称	レビューア	出版 年	レビュー 対象 論文数	検索 件数	対象 年代	目的	適用された分類	備考
AMIA <sup>1</sup>	Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs	1999	216	1,425	1993- 1998	1)ヘルスリテラシーの程度と影 響の把握; 2)政策や研究課題の同定	1)リテラシー不足の実態; 2)患者教育向け資料の 可読性; 3)リテラシーと健康関連変数との相関; 4)リテラシー不足の人とのコミュニケーションの 仕方; 5)患者の知識やアウトカムを改善するための 介入の開発や実践	英語以外の論文は含まない
NCSALL <sup>2</sup>	Rudd, Colton, Moyerkens	1999	162 <sup>7</sup>	NA	1976- 1999	健康とリテラシーに関する医学 および公衆衛生学分野の文献レ ビュー	1)米国におけるリテラシー; 2)ヘルスココミュニ ケーションの障壁; 3)リテラシーと健康関連アウ トカム; 4)コミュニケーション向上のための戦略	
NCSALL <sup>3</sup>	Rudd, Colton, Schacht	2000	241	NA	1990- 1999	成人教育あるいは健康教育関係 の実務者および研究者のための 健康とリテラシーの問題の明確 化	1)リテラシーと健康; 2)患者、顧客、プログラム の参加者のリテラシーレベル; 3)読解力と文書の 整合性; 4)機能的リテラシーと特定機関での事例; 5)文書等の評価; 6)ヘルスリテラシー測定の研究 ツール; 7)ヘルスリテラシー関連の実際のプログ ラム; 8)ヘルスリテラシーを考慮した実践のため のガイドライン	英語以外の論文は含まない; 2000, 2001, 2002の各年の出 版論文を対象とした補遺が編纂 されている。
NLM <sup>4</sup>	Seldon, Zorn, Ratzon, Ruth, Paker	2000	479	3,500	1990- 1999,10	研究促進	1)背景; 2)理論構築; 3)方策; 4)提案; 5)イン ターネット上の情報; 付)可読性	英語以外の論文、レター・論説 記事、図書の一部などは含まな い
AHRQ <sup>5</sup>	Berkman, DeWalt, Pignone, et. al.	2004	73	3,015	1980- 2003	1)低いヘルスリテラシーとヘル スアウトカムの関連; 2)個人の ヘルスリテラシー向上のために 実現すべき介入を明らかにする	1)低いヘルスリテラシーとヘルスアウトカムの関 連	オリジナルデータの無い研究, 可読性や満足度、一般的読解力 だけの研究、英語以外の言語、 開発途上国の研究は含まない
NCSALL <sup>6</sup>	Rudd, et al.	2007	126 <sup>7</sup>	NA	2000- 2005 前半	ヘルスリテラシー研究の概観 (1999年以降のアップデート)	1)テキスト; 2)リテラシースキルの計測; 3)ヘル スアウトカム研究; 4)数的処理能力; 5)多分野 における研究	

<sup>1</sup> Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. JAMA, vol. 281, no. 6, 1999, p. 552-557.

<sup>2</sup> Rudd, R. E. et al. "Health and literacy: a review of medical and public health literature". Review of Adult Learning and Literacy, 1999. <http://www.ncsall.net/?id=771&pid=522> (accessed 2007-07-23)

<sup>3</sup> Rudd, R. E. et al. An Overview of Medical and Public Health Literature Addressing Literacy Issues: An Annotated Bibliography. The National Center for the Study of Adult Learning and Literacy, Harvard Graduate School of Education, 2000, 61p.

<sup>4</sup> Seldon, C. Health Literacy: January 1990 through October 1999, 479 Citations. U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Library of Medicine.

<sup>5</sup> Berkman, N. D. et al. Literacy and Health Outcomes, 2004. (Evidence report/Technology Assessment; Number 87) <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/literacy/literacy.pdf> (accessed 2007-07-23)

<sup>6</sup> Rudd, R. E. et al. "Health Literacy: An Update of Medical and Public Health Literature". Review of Adult Learning and Literacy. Vol. 7. Lawrence Erlbaum Associates, 2007, p. 175-203.

<sup>7</sup> レビュー対象以外の文献も含む参考文献

本節は3項構成とし、第1項で、現在の米国におけるヘルスリテラシー研究を支える社会的背景を把握するために、1990年代からの米国の健康政策について概観する。第2項ではヘルスリテラシー研究の軌跡として1970年代からの関連研究の傾向を時系列で追う。最後に、第3項で2006年にベーカー (Baker) によって示されたヘルスリテラシー研究モデルの枠組みに沿って、各領域別に研究手法と主要な研究成果について確認したい。

### 1. 国の政策としてのヘルスリテラシーと研究課題

米国では、1970年代から識字率としてのリテラシーの問題が指摘されていた<sup>12)</sup>。しかし、全国規模の調査が実際に行われたのは1992年が初めてであった。この全米のリテラシー調査 (National Adult Literacy Survey, NALS 調査)<sup>13)</sup> から、一般的なリテラシーすなわち読み書き能力が低いことに加え、それが医療や健康の妨げになっていることが判明し大きく取り上げられることとなった。

同調査の結果によると、成人のほぼ半数にあたる約9,000万人が、4段階のリテラシーレベルのうち下位の2段階に位置し、健康に関する情報を理解して正しく行動することが困難でヘルスリテラシーが不足しているとされた。たとえば、26%の患者が予約票を読むことができなかった。また、42%が処方された薬の服薬説明の文書が理解できなかったことなどが指摘されている<sup>14)</sup>。

一方、米国では1990年代はじめから医療の高度化、専門化に伴う医療費の高騰も問題となっていた。国内総生産に対する総保健医療支出は、先進国の中で群を抜いて高い。2004年の経済協力開発機構 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) データによると、米国15.2%、フランス11.0%、ドイツ10.6%、カナダ9.8%、イタリア8.7%、イギリス8.1%、日本8.0%の順となっている<sup>15)</sup>。米国の医療は基本的に私的な保険制度に依存している。保険会社は医療費の高騰に対応して保険料を上げるほかに、

医師や医療機関を囲い込み、限定的な医療を提供するマネジドケアと呼ばれる、おしきせの医療を提供したため、国民の不満が募るようになった。患者は、自分に最適な保険や医療を選択するために、常に情報を得て、より良い医師や医療機関、自らのニーズにあった治療の方針を選択する行動に迫られるようになったのである。

また、高齢者や低所得者に限って加入できる公的な保険医療制度にメディケア (Medicare) とメディケイド (Medicaid) がある。これらの制度は各州で運営されるものの、連邦政府の予算に直結しているため、医療費の高騰は国家予算を脅かす危険性があった。そこで、医療費の高騰を抑えることと、マネジドケアの弊害を克服するために、連邦政府によって健康政策がうちたてられることになった。健康政策にはいくつかの側面があるが、効果的、かつ効率的な医療を実現するためには、国民に自らの責任で健康を維持する努力をしてもらうこと、国民に十分な情報提供をして医療に積極的に参加してもらうことが重要と考えられるようになった。そのために、一つには十分な医療や医学の情報提供のために、米国国立医学図書館 (National Library of Medicine, NLM) が中心となり、公共図書館や医学図書館との連携などを通じて、一般向けの健康医学情報サービスを展開する努力が始まった。また他方では、ヘルスリテラシーの向上のための研究や支援が重要課題となった。

こうして、ヘルスリテラシーは国の重点政策として取り上げられることになった。米国の健康政策の指標となる *Healthy People 2010*<sup>2)</sup> には、467の目標が28分野に分けて提示されている。ここに新設されたヘルスコミュニケーション分野の目標の一つに「ヘルスリテラシーの向上」が掲げられたことは極めて象徴的である。

*Healthy People 2010*<sup>2)</sup> は、1979年に始まった一連の健康政策を主導する活動ヘルシー・ピープル・イニシアチブの成果で、その後10年間の健康政策の重点目標をまとめた3回目の計画報告書である。同報告書の総括的な二大目標は、1) 健康的な生活の長期化と質の向上と、2) 健康格差の

是正であった。そのために疾病予防の観点から検査値など、具体的な努力目標の値が盛り込まれている。ここではやはり1992年のNALS調査の結果を引用し、ヘルスリテラシーの格差を埋めることがすなわち、健康格差を是正することにつながるとしている。

2003年には、ヘルシー・ピープル・イニシアチブのヘルスコミュニケーション分野の目標達成のために、行動計画書 *Communicating health*<sup>16)</sup> がまとめられている。ヘルスリテラシー向上のための行動計画を取り上げた1章では、まずヘルスリテラシー改善の指標となるデータを提供することが必要であるとして、2003年に予定されていた次の全国規模のリテラシー調査で健康に関する設問を盛り込む計画を明らかにしている。また、その当時、すでに具体的なヘルスリテラシー向上につながる活動を行っていた関連機関をリストアップしたうえで、ヘルスリテラシーの認知度をあげ、さらに、広範囲の関連団体や専門家の研究、そして実践のための努力を促進すべきであるとの提言をしている。さらに、それまでの研究成果をレビューし、医療提供側の問題点や、改善のための研究課題についても触れている。

IOMは2004年に *Health literacy: a prescription to end confusion*<sup>3)</sup> を出版した。この報告書は、同研究所が連邦政府の諮問機関としての責任において、*Healthy People 2010*<sup>2)</sup> で掲げられたヘルスリテラシー向上の目標を実現するための研究や政策の方向性を指し示した、最も網羅的な報告書である。報告書を作成した同研究所ヘルスリテラシー委員会の目標は、以下の四つであった。

- 1) ヘルスリテラシーの問題の範囲を定義すること
- 2) ヘルスリテラシー向上の障害となるものの識別
- 3) これまでの試みの評価
- 4) ヘルスリテラシーの目標と効果的なアプローチの提案

同委員は公衆衛生学、プライマリーケア、ヘルスコミュニケーション、社会学、人類学、成人リテラシー教育、学校教育といった幅広い分野から

招聘された専門家11名によって構成された。2002年から2003年にかけて、文献レビュー、6回の会合、うち3回の公開ワークショップ、委託研究、医療現場などで実行されているヘルスリテラシー向上の試みの調査、関連研究に対する助成金の調査といった活動を通じて、同報告書をまとめている。

ヘルスリテラシーに関する研究のレビューから、ヘルスリテラシーが個人や国民の健康を促進するためにいかに重要であるかを18項目にわたり再度確認したうえで、今後の研究と実践のための15項目の勧告を掲げている。勧告には、一般向けの健康教育や、医療専門家向けのヘルスリテラシーに関する教育など、実際の解決に向けての支援と同時に、さらに、多くの調査研究が必要であること、そのためにはヘルスリテラシーに関する研究への連邦政府からの助成を増やすべきであると強調している。

IOMによる研究助成に関する勧告は、国立衛生研究所(National Institutes of Health, NIH)に所属する13の研究所による「ヘルスリテラシーの理解と促進」(Understanding and promoting health literacy)という助成事業として2004年に実現され、研究の活性化に貢献している。政府のヘルスリテラシーに重点をおく姿勢は継続されていて、2006年まで4年間公衆衛生局長官を務めたカルモナ(Carmona)の講演では、260回中200回にヘルスリテラシーが登場したと言われたほどである<sup>17)</sup>。NIHの助成事業も2007年に更新され、2010年まで5回の助成を予定している<sup>18)</sup>。

## 2. ヘルスリテラシー研究の軌跡

ルドらのレビュー<sup>19)</sup>によると、最初のリテラシーと健康に関する論文は、1976年に発表された、「患者に渡される文書の読みやすさを表す可読性についての研究」である<sup>11)</sup>。同様に、初期のリテラシーと健康に関する研究のほとんどが、服薬の説明、インフォームドコンセント、患者教育などを目的とした文書の評価分析である。ルドは、リテラシーと健康に関する文献を1970年代には12件確認しているが、そのうち10件が文

書の評価分析である。米国で医療や健康に関する文書の可読性判定が盛んに行われたのは、英語には、文章の可読性を判定する既存のツールが1950年代から開発されていたためである。1980年代には37件と文献数は3倍になり、患者向け文書の可読性を評価するだけでなく、改善に向けた実践的な取り組みも報告されている。また、個人の一般的なリテラシーの問題も取り上げられるようになった。

1990年代はヘルスリテラシー研究の文献数が急激に増え、ルドのレビューで参照している162件の文献のうち100件以上は、この年代に集中して出版されている。これは、1992年に個人のヘルスリテラシーを計測するツールが開発され、リテラシーと健康の関連を探求する研究が促進されたためである。人のヘルスリテラシーと、文書の可読性レベルを比較対照する研究も盛んに行われている。それらの研究では一貫して、平均的な人のヘルスリテラシーよりも文書の可読性の方がレベルが高く、患者や一般市民の健康関連文書に対する理解は困難である、という結果が報告されている。

2000年以降、*Healthy People 2010*<sup>2)</sup>でヘルスリテラシーが健康政策重点目標に掲げられると、さらにリテラシーと健康に関する文献は増え続け、2002年には倍増した<sup>20)~22)</sup>。そして2005年には、1年間で約200件を数えるほどになった。ヘルスリテラシー研究の総体としては、2006年の時点で1000件ほどの論文があると推定されている<sup>23)</sup>。

2000年以降の研究分野の特徴としては、健康重点政策に呼応するように、ヘルスリテラシー不足がもたらすヘルスアウトカム研究の割合が多くなっている。ヘルスアウトカムとは健康に関する成果指標のことで、次の第3項「ヘルスリテラシーの各領域、主な研究手法と成果」でも詳しく述べるが、たとえば死亡率や検査値などの生物医学的指標から、健康的な生活を心がける姿勢まで幅広い種類のものが用いられる。また、新たな研究素材として、インターネットの普及に伴うものと、情報検索システムへの応用を想定した一般で

使われる医学用語の語彙が加わった。

インターネット上の健康医学情報ではその質が最も問題とされているが、ヘルスリテラシーの見地から、メッセージやインターフェースの難しさの分析も実施されている。語彙分析は医療情報学分野の参入によるものである。従来ヘルスリテラシー研究の担い手は、教育分野、看護学あるいは公衆衛生学分野からの参加が多かった。コンピュータシステムの発展や、患者向けの情報提供が医療提供側にも求められるようになると、病院で扱われる診療情報を扱う医療情報学分野でも、一般市民を対象としたシステム構築を試みるようになったためである。この患者や一般市民の視点を取り入れた医療情報学は、「消費者健康情報学」(Consumer Health Informatics)としてファーガソン(Ferguson)によって1997年に提唱され、2000年には米国医療情報学会でワーキンググループが組織されるなど専門分野として定着している<sup>24)</sup>。

近年の傾向として、ヘルスリテラシー研究の範囲は拡大し、より妥当性のある研究手法をとる努力が見られる。この傾向は、*Healthy People 2010*<sup>2)</sup>でヘルスリテラシー向上の目標が設定されて以来、その具体化のためにまとめられた行動計画書や報告書<sup>3), 4), 19), 25)</sup>で、一貫して主張されてきた、より広範囲のヘルスリテラシー研究を求める提言が具現化されてきたということであろう。これらの報告書では、それまでに扱われていなかったいくつかの研究領域やアプローチ、より詳細なヘルスリテラシーのメカニズムの解明が具体的な課題として掲げられている。たとえば、読解力にとどまらないヘルスリテラシーの計測、ヘルスリテラシーが不足している人を発見するためのスクリーニングテストの開発がある。また、効果的な教育技法、ヘルスアウトカムやヘルスリテラシーが不足することに起因するコスト、ヘルスリテラシー不足と中間アウトカムの関係、アウトカムとしての疾病率や死亡率への影響の測定、ヘルスリテラシーと口頭コミュニケーションの関係の解明などである。中間アウトカムは、最終的な目標となる成果に対して、それらに影響を及ぼすあ

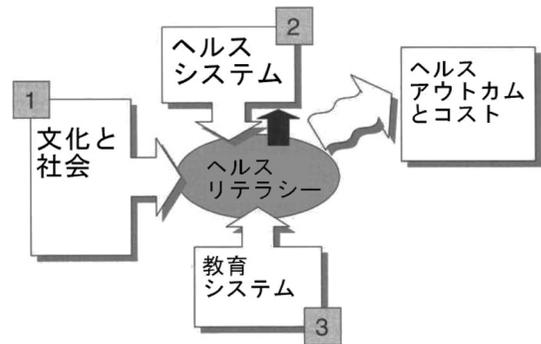
るいはそこに至る中間に位置する代替指標のことである。たとえば死亡率を最終アウトカムとすると、疾病の度合いを表す検査値が代替の中間アウトカムとなる。また、研究手法の問題点として、いくつかの研究ではサンプルサイズの不足や、横断研究が多く比較が困難であるといった不備が指摘されている。さらに、文化的な背景や、学歴や年齢、所得などの社会経済的要素など、ほかの様々な要素を排除してリテラシーと健康の関係を精査することや、長期にわたる介入研究の必要性も示されている。

2006年の*Journal of General Internal Medicine*の第21巻8号はヘルスリテラシー特集号で、ヘルスリテラシー研究の軌跡を総括している。ここでは、これまで指摘されていたヘルスリテラシー研究の課題のいくつかは達成されたり、改善されたりしていることが確認されている。たとえば、同特集号に掲載された13編の原著論文のうち約半数の6編は、公衆衛生学分野で確立したエビデンスの高い研究手法をとっていることが高く評価されている。しかし、ヘルスリテラシーの測定指標などにまだ課題が多いこと、研究の進捗はけっして満足のいくほど迅速には進んでいないことが指摘されている<sup>26)</sup>。さらに、研究成果を反映した実践の遅れも列挙されている。全国規模のヘルスリテラシーの計測や、学校教育でのヘルスリテラシー向上のプログラムの普及、病院評価機構による認定システムへヘルスリテラシーの視点を組み込むことや、医療や臨床研究におけるインフォームドコンセントの過程で患者が本当に理解したかを確認する手続きなど、長期的な取り組みによって確実に実現されるべきであると主張されている<sup>27)</sup>。

### 3. ヘルスリテラシー研究の各領域、その主な手法と成果

#### a. ヘルスリテラシー研究モデル

ノースウェスタン大学のベーカー (Baker) は、2006年の*Journal of General Internal Medicine*のヘルスリテラシー特集号で、ヘルスリテラシーに関連する要素を整理し、新しい概念モデルを提



第1図 IOMのヘルスリテラシー研究モデル<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Nielsen-Bohlman, Lynn; Panzer, Allison M.; Kindig, David A.; Institute of Medicine, Committee on Health Literacy. *Health Literacy: A prescription to end confusion*. National Academies Press, 2004, p. 34. "Reprinted with permission from the National Academies Press, Copyright 2004, National Academy of Sciences."

示している<sup>26)</sup>。同特集号は、IOMが2004年の報告書で提示した研究課題がいかに達成されたかを点検する目的で編纂されたものである。IOMの報告書<sup>3)</sup>でも、概念モデルが2種類提示されている。一つはヘルスリテラシー研究の枠組みとして、1)文化と社会、2)ヘルスシステム、3)教育システムの3要素の介入の可能性と、ヘルスアウトカムやコストとの相関を示したものであった。(第1図)。また、リテラシーについては、読み、書き、数的処理などに加え、文化的な要素を加味して検討することが必要であると、別の図で示している(第2図)。

これら二つのモデルに対しベーカーは、ヘルスリテラシーの概念の混乱を明確にするため、IOMの2図を合体させたモデルを提示した(第3図)。ベーカーは従来ヘルスリテラシーと全般的に呼ばれていた能力を、

- ① 潜在的な可能性としての読解力と事前知識から成る「個人の能力」(individual capacity)
- ② 健康分野に特有の「健康関連リテラシー」(health-related literacy)

に分けている。前者は教育によって向上したり、

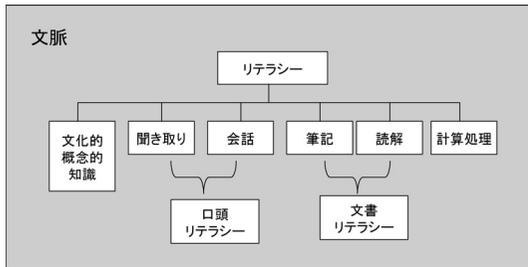
逆に高齢化によって損なわれたりするが、比較的安定している基本的な能力である。これに対し後者の健康関連リテラシーは、ヘルスケアの環境における機能的な能力で、治療や医療提供者などの影響を受ける動的なものであるとしている。従来のヘルスリテラシー研究は、①の個人の基本的な読解力や事前知識を測定することが多かったが、②後者の狭義の健康関連リテラシーを計測するこ

とができれば、よりヘルスアウトカムを予測できるとしている。

①の「個人の能力」は、さらに、「読解力」と「事前知識」に分けられている。「読解力」は、書かれた文書などを処理して新しい知識を獲得する能力で、全国リテラシー調査<sup>13)</sup>と同様に、1) 読んで理解する「文章理解」、2) 文書から必要な情報を獲得して使う「文書能力」、3) 文書にある数的な情報を処理して適用する「数的処理」の3種類が挙げられている。

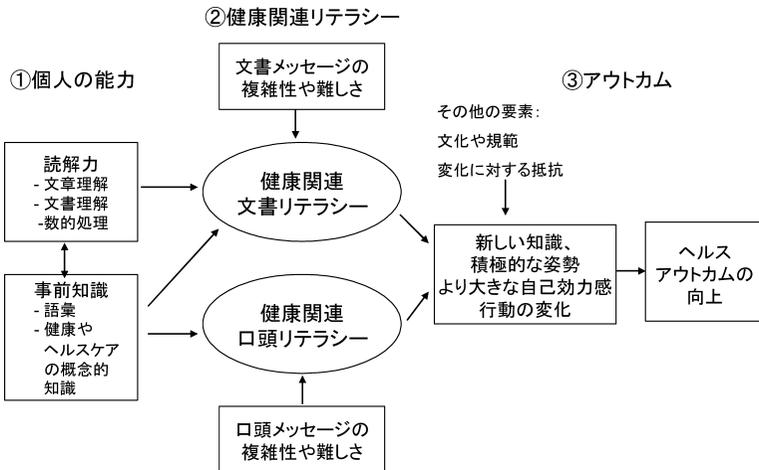
「事前知識」には「語彙」と「健康やヘルスケアの概念的知識」の2種類がある。事前知識はヘルスリテラシーそのものであるとする立場もあるが、ここでは個人がヘルスリテラシーを促進する資源であるとしている。「読解力」と「事前知識」には相互作用があり、読解力が事前知識を増進し、また事前知識が豊富であることが読解力の向上につながる。

②の「健康関連リテラシー」は、さらに「文書」と「口頭」のリテラシーに分けられ、それぞれに文書や口頭のメッセージの複雑性や難しさが影響してくることが図示されている。ヘルスリテラシーが関連する③のヘルスアウトカムとの間には、新しい知識や、積極的な姿勢、自己効力感(自



第2図 IOMのリテラシーモデル<sup>1</sup>

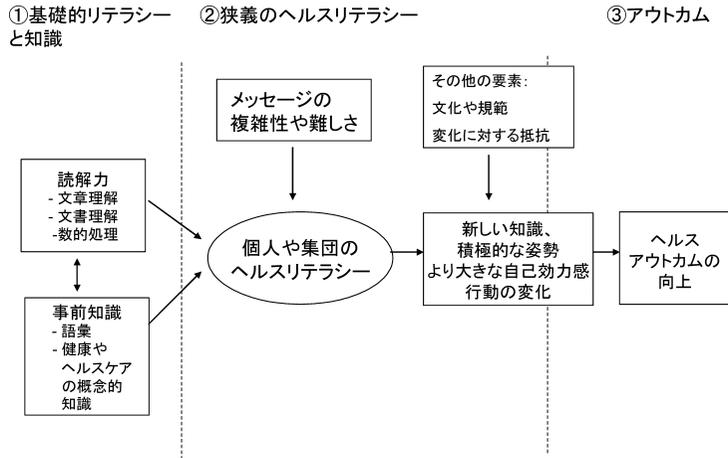
<sup>1</sup> Nielsen-Bohman, Lynn; Panzer, Allison M.; Kindig, David A.; Institute of Medicine, Committee on Health Literacy. Health Literacy: A prescription to end confusion. National Academies Press, 2004, p. 38. "Reprinted with permission from the National Academies Press, Copyright 2004, National Academy of Sciences."



第3図 ベーカーのヘルスリテラシー研究モデル<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Baker D. W. The meaning and the measure of health literacy. Journal of General Internal Medicine. vol. 21, no. 8, 2006, p. 879. fig. 1. With kind permission from Springer Science and Business Media.

ヘルスリテラシー研究と図書館情報学分野の関与



第4図. ベーカーのヘルスリテラシー研究改訂モデル<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Baker D. W. The meaning and the measure of health literacy. Journal of General Internal Medicine. vol. 21, no. 8, 2006, p. 879. をもとに著者が改変を加えたもの

分が達成できるという信念や自信), 行動の変化などの交絡要素が配されていて, それらは文化や規範, 変化に対する抵抗など, その他の要素に影響を受けることを意味している。

本稿では, ヘルスリテラシー研究の領域をより明確に, かつ学際的にとらえるために, ベーカー改訂モデル(第4図)を提案して既存研究を整理したい。ベーカーモデルとの変更点は3点ある。

まず, ①の局面の名称を「個人の能力」から「基礎的リテラシーと知識」に変更し, 健康という主題に特化した次の局面との対比をより明確にした。

第2に「健康関連リテラシー」は広く用いられているヘルスリテラシーの語に戻すため「狭義のヘルスリテラシー」とした。これに対し, ①～③すべての局面を対象とした研究領域は「広義のヘルスリテラシー研究」としたい。

第3に文書と口頭に分けられていた「健康関連リテラシー」は一つの「個人や集団のヘルスリテラシー」とした。口頭コミュニケーションの研究が実際には見られないことと, 独特のコミュニケーション形態であるインターネットを介した情報が研究対象となっているため, あえて口頭や文書といった伝統的な形態に限定しないほうが, より広い視野をもった研究につながると考えたため

である。また「個人や集団の」の語を冠したのは, 「人」の能力であることを強調したいためである。

なお, ②の「狭義のヘルスリテラシー」と③の「アウトカム」との間に, 「その他の要素」や「新しい知識」の二つの要素がまたがっている。これは研究分野によって「狭義のヘルスリテラシー」でもまた「ヘルスアウトカム」でも交絡要素として取り扱われることがあるためである。

b. 基礎的リテラシーと個人や集団のヘルスリテラシーの計測

ヘルスリテラシー研究では, 健康分野に特化した②の局面の「個人や集団のヘルスリテラシー」の計測が基本的な研究領域と考えられている。しかし, 実際は①の局面の基礎的リテラシーを測定しているのではないかという指摘もある。

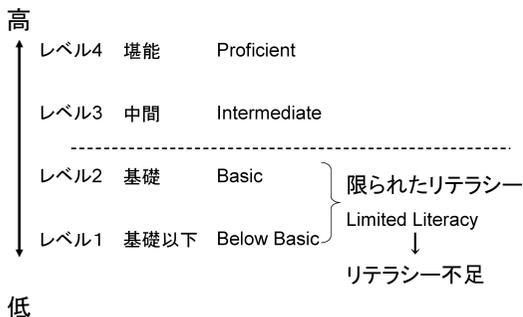
集団レベルの計測では1992年の全国規模のNALS調査が, 近年のヘルスリテラシー問題の出発点としてたびたび取り上げられる<sup>13)</sup>。この調査は16歳以上の26,000名あまりを無作為に抽出し,

- 1) 読んで理解する「文章理解」
- 2) 文書から必要な情報を獲得して使う「文書応用能力」
- 3) 文書にある数的な情報を処理して適用する

「数的処理」

の3部門についてあわせて約1時間の試験を実施した調査である。被験者は試験の評点から最低のレベル1から最高レベルのレベル4までの4段階のリテラシーレベルに評価された(第5図)。その結果、4段階で最低のレベル1に21~23%、レベル2に25~28%が属することがわかった。あわせて46~51%、つまり約半数がこの下位のレベルに属することになる。この結果を米国の成人全体の半数として換算すると、約9,000万人がこのレベルと推定される。これら下位の二つのレベルは、総称して「限られたリテラシー」(Limited Literacy)と呼ばれる。このレベルのリテラシーの持ち主は、健康や医療に関する活動に支障があり、ヘルスリテラシーが不足しているとされているからである。たとえば薬瓶の服薬方法の指示が理解できない、病院の予約票が理解できないといった障害である。また、詳細分析の結果からは、加齢によって「限られたリテラシー」に属する割合が増加すること、また、英語を母国語としないものにより割合が多いことが示されている。

なお、ルドらは、1992年のNALS調査の結果



第5図 NALS調査<sup>1</sup>・NAAL調査<sup>2</sup>のリテラシーレベル

<sup>1</sup> Kirsch, I. S.; Jungeblut, Ann; Jenkins, Lynn; Kolstad, A. Adult Literacy in America: A First Look at the Findings of the National Adult Literacy Survey. 3rd ed. National Center for Education Statistics, 2002, 176p.

<sup>2</sup> Kutner, M.; White, S. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. U.S. National Center for Education Statistics, 2006, p. 60.

と1994年から1998年にかけて20カ国で実施された国際的なリテラシー調査(International Adult Literacy Survey, IALS調査)の米国の結果を統合して、健康に関する191項目について検討している<sup>28)</sup>。ここでも47~51%が、健康のために十分なリテラシーを保持していないことが確認されている。

さらに、約10年後の2003年にも19,000人を対象とした全国成人リテラシー調査(National Assessment of Adult Literacy, NAAL調査)が実施された。この調査では、IOMなどの提言によって健康医療分野に関係する質問が盛り込まれ、②狭義のヘルスリテラシーの局面における文書を対象とした「個人や集団のヘルスリテラシー」に特化した報告書も発表されている<sup>29)</sup>。この調査結果でも、リテラシーのレベル別の割合は前回とほとんど変わっていない。

第6図にNAAL調査で用いられた試験の評点と4段階のヘルスリテラシーのレベルの区分、そしてそれぞれのレベルで対応できる、具体的なタスクの例が示されている。この調査ではリテラシー不足とされているのはやはり下から二つめのレベルまでである。最低の「基礎以下(Below Basic)レベル」であると、病院の予約表に印をつけたり、平易なパンフレットの短い文章から検診の頻度を理解したりすることはできる。「基礎(Basic)レベル」は、やや長く複雑な文章から必要な情報を見つけることができる。たとえば定期的な検診を勧めるパンフレットから、症状がなくても検診を受けるべき理由をいくつか抽出できるというタスクが挙げられている。しかし、ここまでのレベルは「限られたヘルスリテラシー」である。必要最低限とされる中間(Intermediate)レベルでは、図表と文章などが組み合わされた複雑な情報源から必要な情報を抜き出すことができなければならない。たとえば体格指数(Body Mass Index, BMI)のグラフから特定の身長の人間の健康な体重の範囲を読み取ることである。堪能(Proficient)は、複数の情報源を比較して統合して利用できるなど、さらに高度なタスクをこなすことができるレベルである。

ヘルスリテラシー研究と図書館情報学分野の関与

<p>堪能 Proficient 310-500</p>	450	
	400	<p>-382 被雇用者の年間の保険料を、収入と家族の規模を示す表を使って計算する</p> <p>-366 複雑な文書から医学用語の定義に必要な情報を発見する</p>
	350	<p>-325 情報を評価しながら、特定のヘルスケアに適用すべき法的文書を見分ける</p>
<p>中間 Intermediate 226-309</p>	300	<p>-290 体格指数表をもとに、ある身長における健康的な体重の範囲がわかる</p> <p>-266 予防接種のチャートを見て、あるワクチンを受ける子どもの年齢の範囲がわかる</p> <p>-253 処方薬のラベルにもとづいて、食事の前後などいつ服用すべきかわかる</p>
	250	<p>-228 一般薬の注意書きをもとに、相互作用によって副作用にいたる恐れのある薬物を確認する</p>
<p>基礎 Basic 185-225</p>	200	<p>-202 簡潔に書かれたパンフレットを見て、症状がなくともある特定の疾病の検査を受けなければいけない理由を述べる</p> <p>-201 1ページ程度の文書を読んで、慢性症状があるかどうか知ることがなぜ難しいか説明できる。</p>
<p>基礎以下 Below Basic 0-184</p>	150	<p>-169 明確に書かれたパンフレットを見て、特定の健診をどのくらいの頻度で受けなければいけないか理解する</p> <p>-145 短い注意に基づいて、検査の前に飲んでいいものは何か理解する</p>
	100	<p>-101 病院の予約表の予約日に印をつけることができる</p>
	50	

第6図 NAAL 調査<sup>1</sup>のヘルスリテラシータスク

<sup>1</sup> Kutner, M.; White, S. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. U.S. National Center for Education Statistics, 2006, p. 6.

2003年のNAAL調査では、「限られたリテラシー」の2つのレベルに属するのはそれぞれ14%と29%であわせて43%で、ここから1992年のNAAL調査の約9,000万人と同規模の、約9,300万人の成人がヘルスリテラシー不足であると推定されている。加齢と言語についても1992年のNAAL調査と同様の結果が出ていて、65歳以上の成人はそれより若い成人よりヘルスリテラシーが低い。また、学校に行く前に英語のみを話していた成人は、他の言語のみ、あるいは他の言語と英語を話していた成人よりも平均のリテラシーが高いと報告している。この調査ではまた、自己申告による健康状態の質問も追加されている。それによるとリテラシーのレベルが上がると健康状態もよくなるという相関関係が報告されている。これは③のアウトカムの局面に達した調査研究に近づいたものである。

個人のヘルスリテラシー計測では、Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)とTest of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)の二つのツールが広く使われている。いずれも医学・医療関連の文書を読むことを前提とした測定ツールで、1990年代に開発され、その後のヘルスリテラシー研究の促進に大きく貢献している。

REALMは、語の発音と認識に相関があることに依拠しているテストで、医学関連の単語を正しく発音できるかどうかを見るものである。125の用語が4列に音節の数ごとに並べられて提示される。順に発音しにくい語が出現することになる。所要時間は3分から5分で、技術的にも簡単に実施できるのが特徴である。66の語を3列に並べる短縮版もあり、3分で終了する。結果は正答数によって4段階に振り分けられ、それぞれに学年レベルが割り当てられる。たとえば短縮版では、正答数18語までは0~3学年、44語までは4~6学年、60語までは7~8学年、61語以上が9学年以上となる<sup>30,31)</sup>。学年レベルは教育歴の累積年数で、おおよそ6年生までは日本の小学生、7年生~9年生が中学生、10年生以上が高校生以上の学力に相当するという指標である。言語は英

語のみである。スペイン語版の開発も試みられたが、スペイン語では発音の単位である音素と文字表記の単位である書記素が類似しているため、比較的回答が簡単になってしまうという問題があり、失敗に終わっている<sup>32)</sup>。

TOFHLAはいわゆる読解力を測定するテストで、50問の読解部門と17問の計算力(Numeracy)部門から成る。後半は計算力という名称がついているが、実は1992年のNALS調査がいうところの文章から必要な情報を獲得して使うことができるという文書能力に該当する。病院で実際に出されるセルフケアや予約、服薬方法などの文書の理解力をテストするものである。結果は「不十分」「境界域」「適切」の3レベルで出される。「不十分」であれば、服薬の注意事項や病院の予約票、検査の手順などを読み違えることがある。「境界域」では、処方薬の瓶に書かれた情報やメディケイド(低所得者向け公的保険)の権利と義務に関する文書など、やや難しい文書を読み違える<sup>33)</sup>。

TOFHLAの所要時間は22分であるが、ほかに12分で終了するShort Test of Functional Health Literacy in Adults (S-TOFHLA)がある<sup>34)</sup>。こちらは読解力部門36問、計算力部門4問から成り立っている。REALM、TOFHLA、S-TOFHLAとも、それぞれのテストでの結果の一貫性と、既存のWide Range Achievement Test-Revised (WRAT-R)<sup>35)</sup>などの一般的な読解テストとの相関が強いことで、その妥当性が証明されている。

REALMやTOFHLAによるヘルスリテラシーの測定は、単独で特定の母集団の疫学的な把握に応用される。たとえば、ウィリアムス(Williams)のTOFHLAを用いた研究は、年齢と母国語について1992年のNALS調査を裏付けるものである。その結果、1,892名の英語が母国語の患者のうち35.1%、767名のスペイン語が母国語の患者のうち61.7%がヘルスリテラシー不足であった。しかし、60歳以上の患者ではそれぞれ81.3%と82.6%となり、母国語による差はなくなると報告している<sup>14)</sup>。

ヘルスリテラシーの測定はまた、ヘルスリテラ

シー不足の人の特徴を把握する研究でも実施されている。131名のインスリン非依存型糖尿病のアフリカ系アメリカ人を対象とした調査では、TOFHLA測定によってヘルスリテラシー不足とされた患者の53.8%は自覚がなく、他人の助けを求めようとしなかった<sup>36)</sup>。パーシェ・オルロウ(Paasche-Orlow)らは、システムティックレビューの手法によって85編の原著論文の結果を統合し、ヘルスリテラシー不足の割合、その調査方法、ヘルスリテラシー不足の人の人口統計学的な特徴を検討した<sup>37)</sup>。個々の調査研究では0~68%の割合が報告されていたが、全体を統合するとヘルスリテラシー不足の人の割合は26%(95%信頼区間22~29%)であった。また、測定に使われているツールはREALMが48%であるのに対しTOFHLAは20%と、REALMの方が多くなっている。複数の手法を用いている3件の研究を含め、35%はそのほかの方法を用いて測定している。このレビューの結果では、ヘルスリテラシー不足と人口統計学的特徴である年齢、人種、教育との相関は見られなかった。

さらにヘルスリテラシー測定ツールは、文書の可読性判定結果との比較、ヘルスアウトカムとの相関や、教育プログラムの効果を測る研究でも利用されているが、これらについては後述する。

医療現場での実用性の見地から、より簡単に実施できるスクリーニングテストも開発が急がれ、研究成果としていくつかの提案がなされている。チュウ(Chew)はS-TOFHLAの質問から、ヘルスリテラシーのレベルを予測できる最低限の質問を3問選び、その有効性を示している<sup>38)</sup>。ワラス(Wallace)はさらにその3問の有効性を確認するために、異なる被験者に対して、REALMの結果と比較検証している<sup>39)</sup>。その結果、3問のうちの1問“自分自身で病院の申込用紙などを書き込む自信がどれくらいありますか?(How confident are you filling out medical forms by yourself?)”が、最もヘルスリテラシーが不足していることを予測できる質問で、この究極の1問だけでスクリーニングテストが可能であると結論づけている。

c. 「メッセージの複雑性や難しさ」としての文書の可読性

ベーカー改訂モデル②の狭義のヘルスリテラシーの局面で「個人や集団のヘルスリテラシー」に影響を与える「メッセージの複雑性や難しさ」を測定する文書の可読性判定は、個人の能力を測るヘルスリテラシー測定ツールが開発される以前から、最も盛んに行われていたアプローチである。文献の数も多く、2004年発行のIOMの報告書<sup>3)</sup>では300件を超えると報告されている。ルドの1999年のレビューでも162件中65件(37%)が文書の可読性研究である。その理由は、もともと英語には読みやすさを測るツールがいくつもあったからである。また、米国の医療の特徴として、インフォームドコンセントや処方薬の患者向けの説明文書が早くから普及していたり<sup>40)</sup>、院外処方一般的なであったり、また、訴訟の多い社会の中で法的な備えが必要であるといった事情において、医療の様々な場面で多くの文書が用いられてきたことも理由の一つであろう。

可読性の測定には、SMOG(Simplified Measure of Gobbledygook)<sup>41)</sup>、Flesch Reading Ease Formula<sup>42)</sup>、Fry Formula<sup>43)</sup>などの公式が多く用いられている。いずれも音節数や文の数などに着目した手法である。ほとんどの指標は、米国で標準的に用いられる教育目標である学年レベルに置き換えられたスコアで示される。近年では複数の公式による測定指標を同時に計算できる、Correct Grammar<sup>44)</sup>やGrammatik<sup>45)</sup>などのソフトウェアが使われている。

処方薬の患者向け説明文書を取りあげた可読性の研究では、目安として5~7年生レベルが適当であるという指標が提案されている<sup>46)</sup>。それに対し、実際の処方薬の添付文書の可読性判定の結果は、一貫してそれよりも高いレベルを示している。たとえば、63の患者向け添付文書の平均は10年生レベルである<sup>44)</sup>、製薬企業作成の文書が平均10.32年生レベルに対し、病院などで作成されたものが平均8.69年生レベル<sup>47)</sup>、あるいは8種類のグループ分けをした文書では、7種類までが7.71~10.64とレベルが高すぎる<sup>48)</sup>といった報

告がされている。文書の種類で最もよく分析対象とされるのはインフォームドコンセントで、ルドのレビューには、1980年にモロー (Morrow) らが発表した論文<sup>49)</sup>をはじめ24件が取り上げられている。ほかに多く分析されているのは救急部門の退院指示書<sup>50)</sup>、がんとその予防情報の文書<sup>51)</sup>、栄養に関する文書<sup>52)</sup>などで、いずれも適当とされている可読性のレベルより高いことが報告されている。

これらの伝統的なテキストの読解力に基づく公式を用いた文書の可読性測定には批判もある。内容、構成、レイアウトやデザインなどのほかに影響を与える文書の要素について検討していない<sup>53)</sup>、あるいは図表の可読性を測定していないこと<sup>19)</sup>などがそれである。ドキュメントの構造も含めた評価ツールも開発されているが<sup>54)</sup>、ヘルスリテラシー分野の可読性研究ではあまり利用されていない<sup>23)</sup>。絵や印刷物以外のメディアの利用についても検討の必要性が指摘されてきたが、これについては、次項で改善のための努力として取り上げる。

#### d. 「個人のヘルスリテラシー」との不一致と「メッセージの複雑性や難しさ」改善の努力

ベーカー改訂モデル②狭義のヘルスリテラシーの局面では、提供される特定の疾病に関係する文書の側の可読性と、受け取る側の読者にあたる患者個人のヘルスリテラシーあるいはリテラシーの双方を計測し、結果を比較した研究も多くある。ここでも、文書の可読性は、患者のヘルスリテラシーよりもレベルが高く、一致していないという結果が出ている。たとえば、63名のがん外来患者のリテラシーをWRAT-R2で計測し、一方30種類のがんの患者教育資料をFleschの公式で可読性判定をした研究がある。ここでは被験者の27%はリテラシーが6年生以下で、30種類すべての資料の可読性よりも低いレベルであった<sup>55)</sup>。同様の結果が、糖尿病<sup>45)</sup>、関節リウマチ<sup>56)</sup>、全身性エリテマトーデス (Systemic Lupus Erythematosus, SLE)<sup>57)</sup> といった慢性疾患についても出ている。慢性疾患全般では、患者のリテラシーは

6～10年生であるのに対し、文書は7～13年生レベルである。

文書の可読性とヘルスリテラシーが一致しないことから、文書をやさしくしてその成果をみる研究も行われている。1993年に救急部門の退院指示書を理解できない患者が多いことを確認したジョリイ (Jolly) は<sup>58)</sup>、1995年には文書を簡易にして423名の患者に試したところ、理解が改善されたと報告している<sup>59)</sup>。また、ルイジアナ州立大学では簡易なポリオワクチンの文書を作成して、既存の疾病対策予防センター (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) が作成した文書と比較した。610名の小児患者の親に対し、REALMおよび構造化インタビューでヘルスリテラシーレベルごとに文書の理解について調査した。76%の多数が、ルイジアナ州立大学製の文書を好み、わかりやすいと認めた。しかし、理解が促進されたのは8年生以上のヘルスリテラシーレベルをもつ被験者で、それ以下のレベルの被験者には有意な変化は見られなかった<sup>60)</sup>。

患者が作成に参加することによって資料の改善を図り、その効果を測定する研究も見られる。二つのランダム化試験では、それぞれPCA療法 (Patient-controlled analgesia, 患者管理鎮痛療法) と内視鏡検査についての資料作成に患者を参加させ、医療従事者だけで作成した資料と比較している。いずれも患者が作成にかかわった資料の方が、患者の不安が除かれ、資料への満足度が高いことがわかった。その理由は、より豊富な情報量を含むことと、イラストや簡易な言語による説明になっているからだと報告されている<sup>61), 62)</sup>。

文書の可読性を測定するだけでなく、その具体的な改善方法についても多く提案されてきている。特にインフォームドコンセントについては、古くから研究対象となっていて、1980年代にはすでに改善方法の提案や、さらに妥当性の高い研究が必要であるとの主張が見られる<sup>63)</sup>。1990年代以降には、テキストに加え視覚に訴える表現が推奨されている。たとえば、234名の救急患者の退院指示書に漫画を入れて、理解について質問で確認した研究がある。ここでは、漫画を入れた方

がより内容を読み、質問によく答えることができたとしている。特に高校以下の学歴の患者に効果的であった<sup>64)</sup>。また、文書に限らず視覚的な教育法やゲームなどによる高血圧管理の教育をしたところ血圧が改善された<sup>65)</sup>、演習形式による低脂肪の食べ物の選び方や、調理法の教育が効果的であった<sup>66)</sup>といった報告もされている。2000年以降には、これらの印刷物のテキスト以外を対象とした研究がより多く実施されるようになり、2007年のルドのレビュー補遺版では20研究が確認されている。ピクトグラム（絵文字）や漫画の活用が知識獲得の向上に相関している<sup>67)</sup>、ビデオの利用が患者の治療の理解に役立つ<sup>68)</sup>など、視覚的な資料の活用に対して肯定的な結果が多い。しかし、薬瓶のイラストの効果は確認できなかったという否定的な報告もある<sup>69)</sup>。

実用的な文書作成ガイドラインもすでにいくつか発表されている。ここにはレイアウト、文字フォント、スタイル、サイズ、スペース、鍵となる情報の記載方法が含まれ、“動態で記述すること”などといった具体的な指示も見られる。たとえば、ハーバード大学のヘルスリテラシーのWebサイトには、ルドが作成した文書の作成と評価のページがある<sup>70)</sup>。また、このルドのページにも参照としてリンクが掲載されているが、いくつかの米国連邦組織が、簡易な文章による文書の作成方法をWebページで公開している。NIHや疾病対策予防センター（CDC）のガイドライン<sup>71)</sup>、<sup>72)</sup>などがそれである。これらはすべて、国民向けのサービスとして簡易な言語でのコミュニケーションを意識した、連邦政府の方針を反映したものである。成人の一般的なリテラシーの不足を認識し、NIHのページにも、2002年1月にすべての一般向け文書は簡易な言語で記録することが義務づけられていることが明記されている。

#### e. インターネット上の新しい「メッセージの複雑性や難しさ」とインターフェースの検討

1990年代からのインターネットの普及に従って、疾病や健康に関する情報も多くWeb上に掲載されるようになり、その利用も広がっている。

インターネットが特に早くから使われ、患者や一般市民の健康医学情報に対するニーズも高まっていた米国では、1990年代終わりから、インターネットユーザの80%近くが、健康医学情報をWebで探したことがあるという数値も報告されている<sup>73)</sup>。そのためインターネット上の健康医学情報も、従来の医療現場で流通する文書に加えて②狭義のヘルスリテラシーの中の「メッセージの複雑性や難しさ」の分析対象となってきた。

Web上の健康医学情報は、だれでもが情報発信者になれるというインターネットの特性から、信頼性やカレント性、正確性を指標とした質の評価が盛んに行われている。アイゼンバッハ（Eysenbach）<sup>74)</sup>が2002年にまとめた網羅的なシステマティックレビューでは、7,830ものWeb上の健康医学情報の質の評価に関する研究が確認されている。実際にレビューに取り上げられたのは、条件に合致した79の研究であるが、このうち11の研究では可読性が評価指標の一つとして使われている。いずれの研究でも、Web上の健康医学情報も印刷物と同様に、だれでも読めるやさしいレベルを超えているという結果が出ている。使われている測定方法には、従来からのFlesch-Kincaidなどの音節や文の長さなどを分析するツールを使ったものが多い。理解に影響を及ぼす医学専門用語、文体や文化的背景などの他の要素を取り上げている研究はわずかで、この点が問題であると指摘されている。

インターネット上の可読性判定が、人によって検証されていないことも問題点として挙げられていたが、2004年にはビル（Birru）<sup>75)</sup>が初めて、シンクアラウド法を用いて人によるWeb上の可読性判定を実施している。この研究の結果では、Web上の健康情報が10年生レベルで記述されていて、平均的なリテラシーが低い国民には依然として高すぎると報告されている。また、Web独自のインターフェースがもたらした「メッセージの難しさ」として、一般的な使いやすさとしてのユーザビリティや、視力や色覚などのハンディのある利用者にとっての配慮を求めるアクセシビリティなども、個人や集団のヘルスリテラシーに影響

響を与えるはずであるが、これらの相関を実証するような研究はほとんどなかった。最近では Web の持つ双方向性を高めることが、健康医学情報の理解を高めるという実験研究がある<sup>76)</sup>。

#### f. 「メッセージの複雑性や難しさ」としての語彙研究

患者や一般市民にとって医学・医療用語がヘルスリテラシーの障害となることは容易に理解できる。ペーカ-改訂モデルの①の基礎的リテラシーの局面での事前知識として患者や一般市民が持つ語彙と、②の狭義のヘルスリテラシーの局面で医療や健康関連の活動で遭遇するメッセージの中で使われる語彙が異なると、コミュニケーションの効果が阻害されるからである。これまでにヘルスリテラシー研究の一領域として明確に位置づけられたことはないが、医療情報学の研究者が提唱した「消費者健康情報学」の一領域として認識されている。

一般市民と専門家の語彙の違いが引き起こす医療現場でのコミュニケーションに関する問題は古くから指摘されており、1960年代から研究成果が発表されている<sup>77)</sup>。2000年頃から、再び語彙分析が盛んに行われるようになったのは、一般向けの健康医学情報提供の機運が高まったのと同時に、Web上の健康医学情報が普及したことが背景にある。インターネット上の情報入手には、相互作用的に補完が可能な対面のコミュニケーションと比較して、静的で個人的、かつ文化的背景の違いに影響される検索語の違いが検索結果の成否にかかわるという特徴がある。そのため語彙研究の意義が強調されている。現在この分野での研究の担い手の中心は、世界最大の医学情報提供機関で研究開発機能も持つ NLM や、その助成を受けた大学、研究機関の医療情報学研究者、またシステムへの実装を受け持つ医学情報システムの民間企業の研究者たちである。

たとえば、コーガン (Kogan)<sup>78)</sup>らは患者家族情報センターを訪れた11名の被験者に MEDLINEplus と大学の健康医学情報サイトを検索させる実験を試み、その満足度が平均 33%

と低いことを指摘している。その理由として、まずは情報ニーズが自ら把握できない、あるいはそこから検索式を構築できない、といった一般的な検索にかかわる情報リテラシーの不足がある。それらに加え、検索対象となる用語やコンテンツの組織化には、検索する側の一般市民の感覚と医療専門家の視点で構築された提供サイトとで食い違いがあることを指摘している。そのため、一般市民による健康医学情報検索に関する研究がもっと必要であると訴えている。

語彙と情報検索に関する研究で最も多いのは、検索システムなどのログから抽出した患者や一般市民が用いた健康関連用語の語彙分析である。ここから医学専門用語への自動的マッピングの可能性を測定したり、患者や一般市民の検索語の特徴の解明を試みたりしている。たとえば NLM では満を持して 1998年に、リンク集を中心とした公的な一般市民向けの健康医学情報提供サイト MEDLINEplus のサービスを開始したが、その直前の3か月間に同図書館が提供するすべてのサイトで実施された検索語を収集し分析している。同図書館が開発提供した医学専門統合用語集 UMLS (Unified Medical Language System) との比較の結果、大部分の 84%は自動的にマッピングできないことがわかった。また、一般市民が入力した検索語にはスペルの誤りが多いこともわかった<sup>79)</sup>。その後も類似の研究が続いている。大学の健康情報サイトで用いられた検索語を、医療専門家の入力した検索語と一般市民から入力された語に分け比較した分析<sup>80)</sup>や、オンライン・ディスカッション・フォーラムから抽出した語の分析<sup>81)</sup>がそれである。いずれも、一般市民向けの検索のためには、スペルミスや形式的な標準化を施すシステムの支援のほかに、健康関連用語集やナビゲーションシステムの開発が必要であると主張している。唯一反論をしているのは、がん情報センターにきた電子メールで用いられた用語を分析したスミス (Smith) である。スミスは、一般市民の入力した検索語の合計 95%は同義語のレベルで UMLS に一致させることができるとして、一般向けの健康関連用語を別に構築する必要性は

認められないと主張している<sup>82)</sup>。

一般市民と専門家の語彙の違いをマイクロに追及した研究では、救急部門を訪れた患者に、日常的によく用いられる用語と同じ意味の医学専門用語の6組を示した実験研究がある。あわせて3組の用語は70%以上の高い誤回答率だった。たとえば、brokenとfractureはいずれも骨折を意味する語で、前者が一般的な用語、後者が医学専門用語である。この二つの語が同じ意味であると認識できなかった誤回答率は79%で最も高かった<sup>83)</sup>。前述のログ分析でも、検索語と専門用語との不一致、たとえば、心臓発作を意味する語として検索語には一般的なHeart Attackが用いられているが、これは医学専門用語のMyocardial Infarctionとは一致しないなど、具体的な例が示されている。また、一般市民は、人体の部分や臓器の名称を、疾病や症状のかわりに検索語に用いる傾向などがわかっている。

これらの研究成果をふまえた、一般向けの健康情報検索を支援する語彙の工夫として、ミススペルや形式を整える標準化ツール<sup>80)</sup>、そして一般的な英語辞書からの用語の提案がある<sup>84)</sup>。さらに、概念では重なる用語も多いが、形式が著しく異なるので、やはり一般向けの健康関連用語集を作成する必要があるという主張がある<sup>79), 81)</sup>。

これらに対し、すでにいくつか一般市民向けの検索支援ツールの開発が始まっている。たとえばMEDLINEplusでは、スペルチェックとファジー検索を導入し、さらに一般市民向け健康情報図書館で用いられているPlanetree分類、看護学関連文献のデータベースCINAHLで用いられているシソーラスやサイトで検索された語を、検索時のマッピングに用いるなどの工夫が取り入れられている<sup>85)</sup>。また、医学関連システムや語彙システムを提供する民間企業でも一般向けに拡張した用語集を開発している。NLMの助成を受け、ツイン(Zeng)らによって提唱されたオープンソースのConsumer Health Vocabulary<sup>86)</sup>も開発を続けており、この領域の研究はすでに実用段階に入っているとよい。

#### g. ヘルスアウトカム研究

ヘルスリテラシー研究の究極とも言われるベーカー改訂モデル<sup>③</sup>の局面に位置する「ヘルスアウトカム」の研究は、健康に関連する成果や結果との相関を検討する研究分野で、医療を実践の場として想定している研究者の間で特に力を入れて取り組まれている領域である。これまでのヘルスアウトカム研究で示されてきたのは、主に現状の「限られたヘルスリテラシー」と健康状態との相関である。アウトカムとして設定される変数は、自己申告の健康状態、特定の生物学的な変化や疾病の症状を測定する臨床検査値、心筋梗塞などの発作の発現までと多種多様である。中間的なアウトカムとして、健康な生活に対する姿勢や、健康や医療に関する知識を測定する研究もある。2006年になり、初めて死亡率をアウトカムとした研究も出現した。医療費を抑制する健康政策の観点から、コストや予防、慢性病の自己管理にかかわる指標も近年多く取り上げられている。

全国規模のデータとしては、1992年のNALS調査でも、自己申告による各種の健康状態の問題があるものに低いリテラシーの持ち主が多いことが報告されている<sup>13)</sup>。しかし、この結果からは、ほかに影響を与える要素を排除した分析はされていないため、リテラシーが必ずしも健康状態に関連しているとは言えない。個々の研究では、年齢、性別、人種、教育、収入などの人口統計学的、社会経済的な要素を調整しヘルスリテラシーと自己申告の健康状態の相関を確認しているものがある。ヴァイス(Weiss)はアリゾナのリテラシー研修プログラムの参加者からランダムに被験者を募り、一般的な成人読解力テストでリテラシーを計測し、自己申告の健康状態との相関を見ている。ここではリテラシーが低いと健康状態がよくないことが確認されている<sup>87)</sup>。

*Health People 2010* が発行された2000年以降は、明確な検査値などの健康状態を指標とした研究が多く発表されている。血液凝固阻止剤などによる抗凝固コントロール<sup>88)</sup>や糖尿病の血糖コントロール<sup>89)</sup>など身体症状をアウトカムとした調査研究では、いずれもヘルスリテラシー不足と検査値

の悪化が関連していることが報告されている。しかし、その単純な関連に対して異論を唱える研究もある。後者の糖尿病を取り上げたシリンガー (Schillinger) らの研究成果は、*JAMA* (米国医学会誌) に掲載された。その5カ月後のレター欄には、ヘルスリテラシーはむしろ糖尿病の自己ケアに関する知識との相関のほうが強いという主張<sup>90)</sup>や、ヘルスリテラシー以外の検査値に影響する要素を考慮していないといった批判<sup>91)</sup>が掲載されている。その後、シリンガーらは、ヘルスリテラシーと血糖コントロールの指標の間に、中間的な要素として学歴を介したモデルを提案している<sup>92)</sup>。

健康状態には精神的な問題も含まれている。1992年のNALS調査によると、ヘルスリテラシーが不足している「限られたリテラシー」の持ち主は全体では約半数の50%であるが、精神的な問題をもつものの中では75%を占めると報告している<sup>13)</sup>。しかし、やはり他の要素を排除していないために、ここでもヘルスリテラシーと精神症状の相関は推定に過ぎない。個々の研究では、リテラシーと精神的な問題の相関を支持する研究と、有意ではないとする両方の結果が出ている。センチル (Sentell) は2003年に、1992年のNALS調査データの多重回帰分析によって、精神状態に影響を与える各要素を独立させて検討した。この結果、リテラシーとの相関も有意であるが、ほかの人口統計学的な要素の多くも精神的問題と有意な相関があることが確認された<sup>93)</sup>。一方、1997年に3,260名のメディケアの被保険者を対象としたうつ病に関する調査研究では、リテラシーと精神的な問題の相関は有意でないとしている。この結果によると、低いヘルスリテラシーの持ち主はそうでない人と比べてうつ病になるオッズ比が2.7であるが、多重回帰分析によって健康状態などほかの要素を調整したところ、ヘルスリテラシーのオッズ比は1.2となり有意な差はなくなった。うつ病の兆候に有意に関連しているのは、むしろ社会的支援、運動、飲酒習慣、身体健康状況などの要素であった<sup>94)</sup>。

医療費への関心から、コストに直接かかわるヘ

ルスアウトカムへの影響についても、いくつかの研究がある。たとえば、ヘルスリテラシーのスコアが低いグループは、心臓疾患や糖尿病の経験<sup>95)</sup>や入院歴があるものが多い<sup>96)</sup>。また、不要な複数の医療サービスを受けていて、結果としてコストが多くかかっているという指摘もある<sup>97)</sup>。

これらの研究はいずれも、要因と考えられるヘルスリテラシーをもとに調査対象者をグループ分けし、帰結となる疾病、入院、医療サービス利用などがどの程度起こるかを比較したコホート研究である。この手法は集団を意味するコホート (Cohort) の語から命名されている。中でも、すでに帰結となる疾病や医療サービス利用が起こった後に要因情報を収集しているのが、後ろ向き研究の一つでもあり、「後ろ向きコホート研究」といえる。一方、通常のコホート研究は、要因を基準にあらかじめ調査対象者をグループ分けし、追跡調査する前向き研究である。この「前向きコホート研究」は、完結までに長い時間がかかり、十分な対象者を確保するために困難が生じる。その反面、後ろ向き研究における記録や記憶の不確かさに起因するデータの不正確さや、ほかの要因の影響を排除しにくいといった欠点を補うことができる。

ヘルスリテラシーとコストに関わるアウトカムを取り扱った前向きコホート研究には、ベーカー (Baker) らが1998年と2002年に発表した調査がある。ベーカーらは、1997年にはヘルスリテラシーと入院率の相関を後ろ向きコホート研究<sup>96)</sup>で検討しているが、今度はヘルスリテラシー不足とされたグループとそれ以外の2群に分け、その後2年間を追跡し入院率を比較した<sup>98), 99)</sup>。いずれの調査でも、ヘルスリテラシー不足群はヘルスリテラシーに問題のなかった群に比べて入院する率が高い。979名の被験者を追跡した1998年の調査では約2倍、3,260名を追跡した2002年の調査では1.43倍である。年齢、性別、人種など他の要素の影響を排除した結果では、それぞれ1.69倍、1.29倍と数値が小さくなるが、統計学的有意差は保っている。

予防や早期診断に関連する行動や、慢性疾患の

自己管理では、疾病や自己管理に関する知識をアウトカムに設定した研究も行われている。マンモグラフィーを受診しなかった445名の女性のヘルスリテラシーをREALMで測定し、マンモグラフィーに関する知識とあわせて調査したところ、ヘルスリテラシー不足とマンモグラフィーに関する知識不足とが相関することが確認された。

ここでは、検査に関する知識がないために、マンモグラフィーを受診しなかったと結論づけられている<sup>100</sup>。また、402名の高血圧患者と114名の糖尿病患者のヘルスリテラシーをTOFHLAで計測した研究では、ヘルスリテラシー不足と測定された48%の患者のほうが、それ以外の患者と比較して自らの疾病に関する基本的な知識が少なかった。この研究では、説明文書の改善などの努力がなされたが効果がなかったとして、さらに口頭によるコミュニケーションや視聴覚資料の活用などを検討する研究の必要があると提言している<sup>101</sup>。その他にも多く、ヘルスリテラシーと、疾病に対する知識<sup>102, 103</sup>、治療の遵守や健診への参加<sup>104~106</sup>、慢性疾患の自己管理のスキル<sup>107</sup>との負の相関が報告されている。

初めて死亡率をヘルスアウトカムとしてとらえた研究は、スドア(Sudore)の前向きコホート研究である。2,512人の被験者のヘルスリテラシーをREALMで計測し、1999年から5年間追跡調査した。ヘルスリテラシー不足群は死亡のリスクが19.7%で、対照群の10.6%に対し高かった。年齢、性別、人種、教育、収入など人口統計学的条件や、社会経済的状況や保健医療サービスへのアクセスのしやすさなどで調整した結果も同様で、ヘルスリテラシーが独立した因子として死亡に関連していることがわかった<sup>108</sup>。

ヘルスリテラシーとアウトカムに有意な相関が見られなかった研究もある。たとえば、3,260名のメディケアの被保険者のヘルスリテラシーを計測した大規模後ろ向きコホート研究では、自己申告の健康状態と、インフルエンザや肺炎のワクチン接種率を調査したところ、ヘルスリテラシーは健康状態とは相関が見られたが、予防接種とは相関が見られなかった<sup>97</sup>。婦人科で健康診断後に再

来するかどうかを分析したコホート研究では、REALMでヘルスリテラシー不足と測定された被験者について有意な結果は出なかった。しかし、医師の主観によってヘルスリテラシーレベルが不足していると判断されたグループでは、再来に訪れない割合が有意に高かった<sup>109</sup>。

## B. 日本におけるヘルスリテラシー概念の導入

日本では一般的に識字率が高いことから、これまでいわゆる「リテラシー」はいずれの分野でもあまり注意が払われてこなかった。「ヘルスリテラシー」、「健康リテラシー」または「Health Literacy」の語が日本語の文献に出現するのは、米国で*Healthy People 2010*<sup>2)</sup>のドラフトが発表された1999年ころである。その後、日本でも*Healthy People 2000*<sup>110)</sup>を手本にした21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)が策定され、2000年に報告書がまとめられた<sup>111)</sup>。同報告書ではヘルスリテラシーの語は用いていないが、専門用語などの言葉や情報に関連した問題が健康づくりを妨げるバリアとしてとりあげられている。ヘルスリテラシー研究の範疇と言える原著論文は日本では数少ないが、語としては浸透してきているようである。たとえば、2006年9月の『からだの科学』誌に掲載された「IT時代のヘルスリテラシー」の特集では、初めて医療の現場での実践を想定する発言が見られるなど、日本における発展可能性が謳われるようになってきている。

本節では、啓蒙的記事やレビューにみる日本におけるヘルスリテラシー研究の必要性と課題、そして実践と新領域の研究開発の可能性に続いて、数少ないオリジナル研究について概観する。

### 1. 日本におけるヘルスリテラシー研究の必要性と課題

日本のヘルスリテラシーに関する初期の記事で想定されている実践領域は、健康教育、公衆衛生の場に限定されている。初めてヘルスリテラシーの概念を日本向けに紹介したのは、1999年の東京学芸大学の渡邊正樹の米国カリフォルニア州に

おける学校健康教育のガイドライン「ヘルス・フレームワーク」の解説論文のようである<sup>112)</sup>。この記事では、*National Health Education Standards*<sup>113)</sup>や、WHOの*Health Promotion Glossary*<sup>10)</sup>などの定義を採用し、一貫して健康教育におけるヘルスリテラシー研究の必要性を説いている。渡邊は2002年に出版された『保健医療におけるコミュニケーション・行動科学』の中でも、「健康情報の理論と実際」の章で「健康リテラシー」の項目を設けている<sup>114)</sup>。ここでは、米国のヘルスリテラシーの概念やカリフォルニアの「ヘルス・フレームワーク」を再度解説し、健康教育効果の測定に用いられるヘルス・リテラシー・インベントリーの測定項目を紹介している。また、インターネットやマス・メディアに多くの健康情報があふれている状況を具体的に示し、ヘルスリテラシーの能力の一つ「批判的に思考できる」ことの重要性を取り上げ、ヘルスリテラシーを高めることが必要だとしている。

東京大学大学院健康社会学の大竹ら<sup>115)</sup>は、MEDLINEを検索して得られたヘルスリテラシーに関する31編の海外で発表された文献をレビューしている。ここでは、ヘルスリテラシーを、人々が自ら健康を増進するヘルスプロモーションの目標達成に貢献するものであることを強調している。ヘルスリテラシー研究の実地活用が発展途上であることから、

- 1) ヘルスリテラシーの信頼性ある測定尺度の開発
- 2) ヘルスリテラシーの影響の科学的な定量化
- 3) ヘルスリテラシーを向上させるような公衆衛生活動の計画

の3点が研究課題であることを示している。

医療の場を含め、日本における広範囲のヘルスリテラシーに関する研究、特に個人のリテラシーに関する研究の必要性を強く訴えているのは、聖マリアンナ医科大学の杉森裕樹らである。杉森らは一般的な識字率の高い日本でも、高齢化や高度な情報技術の恩恵を供与されないデジタルデバイドの問題から個人の能力の格差が生じ、ひいては健康格差を生むこと、また、インフォームドコン

セントにおけるコミュニケーションが未成熟であることを、ヘルスリテラシー研究の必要性の理由として挙げている<sup>7),116)</sup>。

また、米国におけるヘルスリテラシーの動向をレビューした倉本らは、米国のヘルスリテラシーの計測でよく使われているTOFHLAとREALMを紹介している<sup>9)</sup>。REALMのスペイン語版が失敗に終わったことについても触れ、コミュニケーションにかかわる測定は、単純な翻訳ツールでは正確に測定できないことから、言語構造を知ったうえで注意深い日本向けの測定ツールづくりが重要となることを指摘している。また、ヘルスリテラシー、医療サービスの利用や健康状況は、患者、医療現場、医療サービスの特徴によっても大きく左右されるので、米国における研究結果を日本の状況に反映できないとして、日本での特有の研究の必要性を主張している。日本のヘルスリテラシーの研究課題としては、

- 1) 文章化された説明書などに多く頼っていること
  - 2) 介護者のヘルスリテラシーに関する研究が存在しないこと
  - 3) 適切な教育プログラムの開発が必要であること
- の3点を具体的に挙げている。

## 2. ヘルスリテラシーに関連する実践と新領域の研究開発の可能性

日本のヘルスリテラシーに関連する啓蒙的記事には、メッセージの複雑性や難しさをやさしくする工夫は、すでに医療の現場で実践されているとして報告されている。臨床研究におけるインフォームド Consent のために読みやすい説明文書のガイドライン<sup>117)</sup>を採用している報告がある。佐藤は、ヘルスリテラシーの語が日本で提唱される以前の1997年に、米国ジョンズホプキンスがんセンターの説明文書を詳細に紹介している<sup>118)~120)</sup>。その後、これをもとにメディカルライティング教育コースなどで教育指導にあたっている<sup>121)</sup>。そのほかの実践の報告では、医薬品情報に文字ではなく、ピクトグラム(絵文字)を採用し

ている報告<sup>122)</sup>がある。

また、健康教育関連の領域では、健診結果にもとづく健康危険度予測システムがヘルスリテラシー向上に役立っている、という報告もある<sup>123)</sup>。さらに、健康情報の質を見極める実践例としては、オーストラリアの健康医療記事を専門家チームが基準に基づいて評価・講評する「メディア・ドクター」の紹介<sup>124)</sup>、アメリカの健康医療記事を評価する Web サイト Health News Review と自主的ガイドラインの紹介<sup>125)</sup>がある。

さらに、『からだの科学』2006年9月の特集号には、今後のヘルスリテラシー研究や実践の分野で発展がありそうな関係領域として、これまで主に専門家向け情報提供の場であった UMIN<sup>126)</sup>、生殖医療やゲノム科学研究<sup>127)</sup>、地理情報システム<sup>128)</sup>、遠隔医療<sup>129)</sup>、携帯電話<sup>130)</sup>、電子図書館<sup>131)</sup>など、健康と情報にかかわるあらゆる分野の記事が掲載されている。

### 3. 日本におけるヘルスリテラシー研究

日本でも「ヘルスリテラシー」の語が導入される以前から、患者向けの情報提供や教育を目的としたリーフレットや、診療や臨床研究のインフォームドコンセントのための説明文書については、多くの報告がある。特に1997年に『医薬品の臨床試験の基準に関する省令』（新GCP, Good Clinical Practice）が施行され、被験者に説明・同意してもらう項目が追加されてからは、インフォームドコンセントを中心に報告の数が増えている<sup>132)</sup>。しかし、そのほとんどは事例報告である。文書の評価のために質問紙調査に「わかりやすさ」の項目を設けている研究もいくつか見られるが<sup>133)</sup>、<sup>134)</sup>、可読性やヘルスリテラシーに特化した調査研究は見当たらない。

ヘルスリテラシーの語を冠した日本語の研究論文は、まだ数も種類も少ない。学会発表抄録や厚生科学研究費補助金事業の報告書などを入れても10件以下が確認されているに過ぎない。また、今のところ医療の現場よりも、健康教育や公衆衛生の領域での応用を想定した研究のほうが主となっている。

ヘルスリテラシーの語を冠したオリジナルな研究として確認できる最も古いものは、1999年の東京医科歯科大学の矢島新子らの、地域参加型健康増進事業への参加を介入群とした、質問紙による比較調査である<sup>135)</sup>。調査の結果、同事業に参加したことのある介入群のほうが、食品と健康に関する情報を保健所等の専門家に頼る傾向があり、情報への充足度も高いことがわかった。この結果を「ヘルスリテラシーが高い」と結論づけている。同研究の学会抄録には、ヘルスリテラシーの定義は記載されていないが、健康にかかわる情報獲得行動や情報に関する満足度など、健康向上のための情報行動をヘルスリテラシーの評価指標として用いている。矢島らは2002年にも同様の調査結果を学会で発表している<sup>136)</sup>。

学芸大学の渡邊は、健康教育目標を確認する集団的ヘルスリテラシーの計測方法である、「ヘルス・リテラシー・インベントリー」を作成することを目的とした研究に取り組み、2000年にその成果を発表した<sup>137)</sup>。米国健康教育標準9~11年生用の最低目標に基づいた健康リテラシー測定項目を用い、日本の大学1,2年生を対象に質問紙調査を実施し、各項目の評価を行っている。46項目中ほとんどの項目で高い正の相関があったことから、それらの項目は有効であるとしている。もうひとり、集団的ヘルスリテラシー計測を試みたのは岡山大学の高山智子らである。2004年に681名に質問紙調査を実施している<sup>138)</sup>。その設問は、各健康や医療に関する情報について「探することができる」「理解することができる」「情報が信頼できるものか判断することができる」という3種類の自己評価となっている。人口統計学的事項や、周囲の人的資源や地域資源、医療従事者の経験、学歴なども設問に加え分析している。その結果、医療従事者や学歴の高いものはヘルスリテラシーが高いこと、友人交流頻度が多く人的資源に恵まれていたり、県庁所在地で地域資源に恵まれていたりするとヘルスリテラシーが高いことがわかった。個人のヘルスリテラシーの計測を試みたのは、大阪大学の村田淳子らである<sup>139)</sup>。米国で用いられている S-TOFHLA を参考にして、知識に関

する4問、数的処理に関する4問を作成し、これに生活習慣に関する設問を加えた質問紙を設計した。質問紙調査の結果に、外的妥当性の評価のために健康診断結果を含め分析している。数的処理の点が高いと総コレステロール値と尿酸値が低下したが、知識の側面の点が高いと中性脂肪と血糖値が上昇するといった、相反する結果が出ている。その考察では、被験者の年齢が若く、比較的健康診断結果も良好にかたよっている集団であったため、ヘルスリテラシーと健康の間に有意差が出なかったのではないかとしている。

文書の可読性を測定した研究は、日本語に英語と同様のツールがないためか、確認することができない。提供される情報については、前述の佐藤によるインフォームドコンセントにおけるわかりやすい説明文書のガイドラインがある<sup>117)</sup>。オリジナルな研究では、日本薬剤師研修センターの久保鈴子による、医薬品情報における副作用の自覚症状への言い換えを提唱した研究がある<sup>140)</sup>。

### III. ヘルスリテラシー研究の必要性和図書館情報学における関与

#### A. 米国におけるヘルスリテラシー研究の実践環境と医学図書館界の動き

第II章で述べてきたように、米国では医療を取り巻く医学関連領域の公衆衛生学、看護学、教育学、医療情報学などの研究者が中心となり、ヘルスリテラシーの問題に取り組み研究を進めてきた。背景には、移民が多く英語のリテラシーに問題のある国民が多いことと、ヘルスリテラシー運動ともいえるべき、一般国民が関連の情報を得て、より健康的な生活を送ることを目指す健康政策の一環としての重点政策がある。研究やヘルスリテラシー向上の実践的アプローチとしては、個人のヘルスリテラシーと、提供される情報の二つがある。

また、実践の環境としては、医療、健康教育の場、あるいは患者であっても健康であっても積極的に一般の人が健康情報と向き合う、いわゆる「消費者健康情報」と呼ばれる状況の三つが確認

されている<sup>141)</sup>。「消費者健康情報」は、一般向け健康医学情報が消費者運動と結びつき米国で1970年代に生まれた用語である<sup>142)</sup>。

図書館情報学分野でも、Webのインターフェースの研究などヘルスリテラシーに関する研究が実施されている<sup>76)</sup>。特に一般向け健康医学情報提供サービスの領域で、すでに研究成果が実践の場で活用されていると言える。たとえば情報源の評価や図書館の健康情報サイトの構築には、可読性研究の成果が活かされている。また、医学図書館員の職能団体であるMLAは、ヘルスリテラシーが不足している、一般の健康医学情報を必要としている人に向け、医学図書館員によるヘルスリテラシー支援の場を広げようとしている。同協会は、2003年から2005年にかけて組織していたタスクフォースによりヘルスリテラシーに”Information”を付加した健康情報リテラシー(Health Information Literacy)を提唱し、情報リテラシー教育と結びつけて医学図書館員がヘルスリテラシーのためにも教育的な活動を展開できることを主張している。これはかねてから医学図書館員の重点領域に取り入れた「消費者健康情報」サービスの一環でもある。また、ヘルスリテラシー研究の成果から医学図書館員が学ぶこと、関連研究に協力することも推奨している。さらに同協会は、NIHのヘルスリテラシー助成金を得て、2006年から2年間の計画で研究開発事業を進めている。今回の事業では、病院での患者向けの情報提供や、医療従事者の患者のヘルスリテラシーに関する教育に、病院図書館員が活躍できるかを確かめる調査と試験事業を展開中である<sup>143)</sup>。実践領域として「消費者健康情報」の環境に加え、医療の場に一步近づいた活動を模索していると言える。

#### B. 日本におけるヘルスリテラシー研究の必要性和図書館情報学分野の関与

教育制度が確立して、国民のリテラシーが一般的に高い日本では、リテラシーと健康を直接結び付ける問題について、これまでほとんど議論されてこなかった。しかし、米国と医療制度の異

なる日本でも、受身の医療から、病名告知、インフォームドコンセントやセカンドオピニオンなど、患者の権利と義務を重視した参加型医療に移行するにつれ、リテラシーにかかわる問題を検討すべき状況が出現してきた。すなわち、医療の現場では、医療提供者の示す選択肢の中から、患者自らが診療方針を判断して選択する必要が出てきている。それにつれて医療の現場以外でも専門家の間だけに流通してきた医学・医療や健康に関する情報に、患者や一般市民が直接接する機会が多くなっている。また、健康日本 21<sup>111)</sup>に見られるように、言葉や情報に関連したバリアが健康づくりに影響するという見識も確認されるようになってきた。ここに、日本においても、医療や健康のために必要な情報を得て使いこなすための能力と、その能力を意識した文書などの提供情報の分析や検討をする、ヘルスリテラシー研究を進める必要性が生まれてきたのである。

まだ十分な研究成果が出ているとは言えないが、先に提示した三つの環境のうち、医療と教育の2分野については、すでにその研究の必要性が日本でも主張され始めている。医療現場については、患者と医療提供者の間のコミュニケーションの問題<sup>144)</sup>、さらに具体的に日本では未熟といわれているインフォームドコンセントのコミュニケーションが課題として挙げられている<sup>7)</sup>。教育については公衆衛生的なアプローチから、健康教育の効果測定にヘルスリテラシー尺度を用いる学芸大学の渡邊の取り組みが発表されている<sup>112)</sup>。これらの分野は医療や健康教育の専門家が中心となって進めていくべき課題と言えよう。

もう一つ、医療現場や健康教育を離れたところで、図書館情報学分野が関与すべき課題がある。米国でいうところの「消費者健康情報」の提供、すなわち、いかに患者や一般市民に医学・医療あるいは健康に関する情報を効果的に提供するかという課題である。日本でも参加型の医療に後押しをされる形で、患者や一般市民からも自分の病気や健康についての情報を得たいというニーズが表面化し、これを受ける形で様々な情報提供の努力が始まっているからである。情報提供の担い手は

医療提供者やその団体、保健所などの公共機関、製薬会社、図書館と様々である。図書館情報学分野においても、患者や一般市民向けに情報提供する際の裏づけとして、どのような情報を提供すべきか、内容、質、提示のしかたなど、関与すべき研究課題として認識すべきではないだろうか。医療や教育現場での基礎的なヘルスリテラシー研究の積み重ねもないわが国では、手探りでこれらの一般市民向け健康医学情報提供が進められているのが実情である。

具体的に取り組むべき課題としては、日本語文書の可読性分析、日本の環境における患者や一般市民の情報行動分析におけるヘルスリテラシーのかかわり、日本の Web 上の健康医学情報の可読性やインターフェースとヘルスリテラシーの関係、日本語の一般向け医学医療用語の検討などにおいて、図書館情報学分野の成果や手法が活用できるのではないだろうか。

情報学者ルーニン (Lunin) は、すでに 1978 年に米国情報科学協会 (American Society for Information Science) の機関誌において、学際的な情報科学研究が一般向け健康医学情報サービスを支えるものだとして“行動科学、健康科学、そして情報と一般市民である消費者を緊密にとらえた研究が、健康医学情報とその適用のギャップを埋めるだろう”<sup>145)</sup>と訴えている。図書館情報学分野においても、一般向け健康医学情報サービスを推進する基礎的な研究としてヘルスリテラシー研究の一翼を担うことが望まれる。

本研究は平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金「患者 / 家族のための良質な保健医療情報の評価・統合・提供方法に関する調査研究」の補助を得ている。内容・構成については倉田敬子慶應義塾大学文学部教授に多大な助言をいただいた。また、疫学研究のデザインについては、国立保健医療科学院研究情報センター情報評価室長の緒方裕光氏にご指導いただいた。ここに記し謝意を表したい。

## 注・引用文献

- 1) Simonds, S.K. Health education as social policy. Health Education Monograph. 1974, vol. 2, p. 1-25.
- 2) Center for Health Care Strategies. Healthy People 2010: Understanding and Improving Health. 2nd edition, U.S. Government Printing Office, 2000, 2 vols.
- 3) Nielsen-Bohlman, L., et al. Health Literacy: A Prescription to End Confusion, National Academies Press, 2004, 345p.
- 4) Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. JAMA. 1999, vol. 281, no. 6, p. 552-557.
- 5) Safeer, R. S.; Keenan, J. Health literacy: The gap between physicians and patients. American Family Physician. 2005, vol. 72, no. 3, p. 463-468.
- 6) 杉森裕樹. ヘルスリテラシー. からだの科学. 2004, no. 234, p. 2-7.
- 7) 杉森裕樹, 中山健夫. ヘルスリテラシーの重要性. からだの科学. 2006, no. 250, p. 26-30.
- 8) Kierfer, K. M. Health Literacy: Responding to the Need for Help, Center for Medicare Education, 2001, 28 p.
- 9) 倉本尚美; Lee, Shouu-Yih D. アメリカにおけるヘルスリテラシーの動向. からだの科学. 2006, no. 250, p. 31-36.
- 10) Health Promotion Glossary. Geneva, World Health Organization, 1998. WHO/HPR/HEP/98.1) [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp\\_glossary\\_en.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp_glossary_en.pdf) (accessed 2007-07-23).
- 11) Pyrczak, F.; Roth, D.H. The Readability of directions on non-prescription drugs. Journal of the American Pharmaceutical Association. 1976, vol. 16, no. 5, p. 242-243, 267.
- 12) Hunter, C. S. J. et al. Adult Illiteracy in the United States : A Report to the Ford Foundation. McGraw-Hill, 1979, 206p.
- 13) Kirsch, I. S. et al. Adult Literacy in America: A First Look at the Findings of the National Adult Literacy Survey. 3rd ed. National Center for Education Statistics, 2002, 176p.
- 14) Williams, M. V. et al. Inadequate functional health literacy among patients at two public hospitals. JAMA. 1995, vol. 274, no. 21, p. 1677-1682.
- 15) OECD. Expenditure on Health Total. OECD Health Data 2007.
- 16) Communicating Health: Priorities and Strategies for Progress: Action Plans to Achieve the Health Communication Objectives in Healthy People 2010. U.S. Department of Health and Human Services, 2003. <http://odphp.osophs.dhhs.gov/projects/HealthComm/> (accessed 2007-07-23).
- 17) DeWalt, D. A., The Problems associated with low health literacy. How Literacy and Communication Initiatives Improve Patient Care Conference, 2006. [http://www.abms.org/News\\_and\\_Events/downloads/DeWalt%20Slides%201106.ppt](http://www.abms.org/News_and_Events/downloads/DeWalt%20Slides%201106.ppt) (accessed 2007-07-23).
- 18) National Institutes of Health. Understanding and Promoting Health Literacy(R21). National Institutes of Health, 2007. <http://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PAR-07-018.html> (accessed 2007-07-23).
- 19) Rudd, R. E., et al. "Health and literacy: a review of medical and public health literature". Review of Adult Learning and Literacy, 1999. <http://www.ncsall.net/?id=771&pid=522> (accessed 2007-07-23)
- 20) Greenberg, J. An Updated Overview of Medical and Public Health Literature Addressing Literacy Issues: An Annotated Bibliography of Articles Published in 2000. Harvard School of Public Health: Health Literacy Website, 2001. (NCSALL Reports #14) [http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/lit\\_2000.html](http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/lit_2000.html) (accessed 2007-07-23).
- 21) Zobel, E. An Updated Overview of Medical and Public Health Literature Addressing Literacy Issues: An Annotated Bibliography of Articles Published in 2001. Harvard School of Public Health: Health Literacy Website, 2002. [http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/literature/lit\\_2001.html](http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/literature/lit_2001.html) (accessed 2007-07-23).
- 22) Zobel, E. An Updated Overview of Medical and Public Health Literature Addressing Literacy Issues: An Annotated Bibliography of Articles Published in 2002. Harvard School of Public Health: Health Literacy Website, 2003. [http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/lit\\_2002.html](http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/lit_2002.html) (accessed 2007-07-23).
- 23) Rudd, R. E. et al. "Health literacy: An update of medical and public health literature". Review of Adult Learning and Literacy. Vol. 7, Lawrence Erlbaum Associates, 2007, p. 175-203.
- 24) Consumer Health Informatics: Informing Consumers and Improving Health Care. Springer, 2005, 258p.
- 25) Berkman, N. D. et al. Literacy and Health Outcomes. United States, 2004. Evidence report/Technology Assessment; Number 87) <http://>

- www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/literacy/literacy.pdf (accessed 2007-07-23).
- 26) Baker, D. W. The Meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine*. 2006, vol. 21, no. 8, p. 878-883.
  - 27) Parker, R. M.; Kindig, D. A. Beyond the Institute of Medicine health literacy report: Are the recommendations being taken seriously? *Journal of General Internal Medicine*. 2006, vol. 21, p. 891-892.
  - 28) Rudd, R. et al. Literacy and Health in America: Policy Information Report. Center for Global Assessment, Policy Information Center, Research and Development, Educational Testing Service, 2004. <http://www.ets.org/Media/Research/pdf/PICHEATH.pdf> (accessed 2007-07-23).
  - 29) Kutner, M.; White, S. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. U.S. National Center for Education Statistics, 2006. <http://nces.ed.gov/pubs2006/2006483.pdf> (accessed 2007-07-23).
  - 30) Davis, T. C. et al. Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patients. *Family Medicine*. 1991, vol. 23, no. 6, p. 433-435.
  - 31) Davis, T. C. et al. Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine: A shortened screening instrument. *Family Medicine*. 1993, vol. 25, no. 6, p. 391-395.
  - 32) Nurss, J. R. et al. Difficulties in functional health literacy screening in Spanish-speaking adults. *Journal of Reading*. 1995, vol. 38, no. 8, p. 632-637.
  - 33) Parker, R. M. et al. The Test of Functional Health Literacy in Adults: A new instrument for measuring patients' literacy skills. *Journal of General Internal Medicine*. 1995, vol. 10, no. 10, p. 537-541.
  - 34) Baker, D. W. et al. Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Education and Counseling*. 1999, vol. 38, no. 1, p. 33-42.
  - 35) Wide Range Achievement Test Center for Psychological Studies, Nova Southeastern University, 1987. <http://www.cps.nova.edu/~cpphelp/WRAT.html> (accessed 2007-07-23).
  - 36) Nurss, J. R., et al. Diabetes in urban African Americans: Functional health literacy of municipal hospital outpatients with diabetes. *The Diabetes Educator*. 1997, vol. 23, no. 5, p. 563-568.
  - 37) Paasche-Orlow, M. K. et al. The Prevalence of limited health literacy. *Journal of General Internal Medicine*. 2005, vol. 20, no. 2, p. 175-184.
  - 38) Chew, L. D. et al. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Family Medicine*. 2004, vol. 36, no. 8, p. 588-594.
  - 39) Wallace, L. S. et al. Brief report: Screening items to identify patients with limited health literacy skills. *Journal of General Internal Medicine*. 2006, vol. 21, p. 874-877.
  - 40) Morris, L. A. Patient Package Inserts. A new tool for patient education. *Public Health Reports*. 1977, vol. 92, no. 5, p. 421-424.
  - 41) McLaughlin, G. H. SMOG grading: A new readability formula. *Journal of Reading*. 1969, vol. 22, p. 639-646.
  - 42) Flesch, R. F. A New readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*. 1948, vol. 32, p. 221-233.
  - 43) Fry, E. A Readability formula that saves time. *Journal of Reading*. 1968, vol. 11, p. 513-516, 575-578.
  - 44) Basara, L. R.; Juergens, J. P. Patient package insert readability and design. *American Pharmacy*. 1994, vol. NS34, no. 8, p. 48-53.
  - 45) Hosey, G. M. et al. Designing and evaluating diabetes education material for American Indians. *The Diabetes Educator*. 1990, vol. 16, no. 5, p. 407-414.
  - 46) Eaton, M. L.; Holloway, R. L. Patient comprehension of written drug information. *American Journal of Hospital Pharmacy*. 1980, vol. 37, no. 2, p. 240-243.
  - 47) Ledbetter, C. et al. Readability of commercial versus generic health instructions for condoms. *Health Care for Women International*. 1990, vol. 11, no. 3, p. 295-304.
  - 48) Swanson, J. M. et al. Readability of commercial and generic contraceptive instructions. image. *Journal of Nursing Scholarship*. 1990, vol. 22, no. 2, p. 96-100.
  - 49) Morrow, G. R. How readable are subject consent forms? *JAMA*. 1980, vol. 244, no. 1, p. 56-58.
  - 50) Powers, R. D. Emergency department patient literacy and the readability of patient-directed materials. *Annals of Emergency Medicine*. 1988, vol. 17, no. 2, p. 124-126.
  - 51) Meade, C. D. et al. Readability of American Cancer Society patient education literature. *Oncology Nursing Forum*. 1992, vol. 19, no. 1, p. 51-55.
  - 52) Dollahite, J. et al. Readability of printed

- sources of diet and health information. *Patient Education and Counseling*. 1996, vol. 27, no. 2, p. 123-134.
- 53) Klare, G. R. et al. "Readability". *Handbook of Reading Research* [1], New York, Longman, 1984, p. 681-744.
  - 54) Mosenthal, P. B.; Kirsch, I. S. A New measure for assessing document complexity: The PMOSE/IKIRSCH document readability formula. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 1998, vol. 41, no. 8, p. 638.
  - 55) Cooley, M. E. et al. Patient literacy and the readability of written cancer educational materials. *Oncology Nursing Forum*. 1995, vol. 22, no. 9, p. 1345-1351.
  - 56) Hill, J. A Practical guide to patient education and information giving. *Bailliere's Clinical Rheumatology*. 1997, vol. 11, no. 1, p. 109-127.
  - 57) Hearsh-Holmes, M., et al. Literacy in patients with a chronic disease: Systemic lupus erythematosus and the reading level of patient education materials. *Journal of Rheumatology*. 1997, vol. 24, no. 12, p. 2335-2339.
  - 58) Jolly, B. T. et al. Functional illiteracy among emergency department patients: A preliminary study. *Annals of Emergency Medicine*. 1993, vol. 22, no. 3, p. 573-578.
  - 59) Jolly, B. T. et al. Simplification of emergency department discharge instructions improves patient comprehension. *Annals of Emergency Medicine*. 1995, vol. 26, no. 4, p. 443-446.
  - 60) Davis, T. C. et al. A Polio immunization pamphlet with increased appeal and simplified language does not improve comprehension to an acceptable level. *Patient Education and Counseling*. 1998, vol. 33, no. 1, p. 25-37.
  - 61) Aabakken, L. et al. Development and evaluation of written patient information for endoscopic procedures. *Endoscopy*. 1997, vol. 29, no. 1, p. 23-26.
  - 62) Chumbley, G. M. et al. Patient-controlled analgesia: What information does the patient want? *Journal of Advanced Nursing*. 2002, vol. 39, no. 5, p. 459-471.
  - 63) Taub, H. A. et al. Informed consent for research: Effects of readability, patient age, and education. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1986, vol. 34, no. 8, p. 601-606.
  - 64) Delp, C.; Jones, J. Communicating information to patients: The use of cartoon illustrations to improve comprehension of instructions. *Academic Emergency Medicine*. 1996, vol. 3, no. 3, p. 264-270.
  - 65) Fouad, M. N. et al. A Hypertension control program tailored to unskilled and minority workers. *Ethnicity & Disease*. 1997, vol. 7, no. 3, p. 191-199.
  - 66) Hartman, T. J. et al. Focus group responses of potential participants in a nutrition education program for individuals with limited literacy skills. *Journal of the American Dietetic Association*. 1994, vol. 94, no. 7, p. 744-748.
  - 67) Houts, P. S. et al. Using pictographs to enhance recall of spoken medical instructions. *Patient Education and Counseling*. 1998, vol. 35, no. 2, p. 83-88.
  - 68) Murphy, P. W. et al. Comparing the effectiveness of video and written material for improving knowledge among sleep disorders clinic patients with limited literacy skills. *Southern Medical Journal*. 2000, vol. 93, no. 3, p. 297-304.
  - 69) Hwang, S. W. et al. The Effect of illustrations on patient comprehension of medication instruction labels. *BMC Family Practice*. 2005, vol. 6, no. 1, p. 26.
  - 70) Rudd, R. How to Create and Assess Print Materials <http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/materials.html#four> (accessed 2007-07-23).
  - 71) Guidelines for Using Plain Language at NIH. <http://execsec.od.nih.gov/plainlang/guidelines/index.html> (accessed 2007-07-23)
  - 72) Simply Put: Scientific and Technical Information: Tips for Creating Easy-to-Read Print Materials Your Audience Will Want to Read and Use. Centers for Disease Control and Prevention, 1999. <http://www.cdc.gov/od/oc/simpput.pdf> (accessed 2007-07-23).
  - 73) Madden, M.; Fox, S. Finding Answers Online in Sickness and in Health: Pew Internet & American Life Project Report. 2005. [http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Health\\_Decisions\\_2006.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Health_Decisions_2006.pdf) (accessed 2007-07-23).
  - 74) Eysenbach, G., et al. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: A systematic review. *JAMA*. 2002, vol. 287, no. 20, p. 2691-2700.
  - 75) Birru, M. S. et al. Internet Usage by low-literacy adults seeking health information: an observational analysis. *Journal of Medical Internet Research*. 2004, vol. 6, no. 3, p. e25.
  - 76) Lustria, M. L. Can interactivity make a difference? Effects of interactivity on the comprehension of and attitudes toward on line health content. *Journal of the American Society of*

- Information Science and Technology. 2007, vol. 58, no. 6, p. 766-776.
- 77) Samora, J. et al. Medical vocabulary knowledge among hospital patients. *Journal of Health and Human Behavior*. 1961, vol. 2, p. 83-89.
- 78) Kogan, S. et al. Problems and challenges in patient information retrieval: A descriptive study. *Proceedings/AMIA—Annual Symposium. AMIA Symposium*. 2001, p. 329-333.
- 79) McCray, A. T. et al. Terminology issues in user access to Web-based medical information. *Proceedings/AMIA—Annual Symposium. AMIA Symposium*. 1999, p. 107-111.
- 80) Zeng, Q. et al. Patient and clinician vocabulary: How different are they? *AMIA... Annual Symposium Proceedings/AMIA Symposium. AMIA Symposium*. 2001, p. 399-403.
- 81) Tse, T.; Soergel, D. Exploring medical expressions used by consumers and the media: An Emerging View of Consumer Health Vocabularies. *AMIA... Annual Symposium proceedings/AMIA Symposium. AMIA Symposium*. 2003, p. 674-678.
- 82) Smith, C. A. et al. In their own words? A terminological analysis of E-mail to a cancer information service. *Proceedings/AMIA—Annual Symposium. AMIA Symposium*. 2002, p. 697-701.
- 83) Lerner, E. B. et al. Medical communication: Do our patients understand? *American Journal of Emergency Medicine*. 2000, vol. 18, no. 7, p. 764-766.
- 84) Patrick, T. B. et al. Evaluation of controlled vocabulary resources for development of a consumer entry vocabulary for diabetes. *Journal of Medical Internet Research*. 2001, vol. 3, no. 3, p. E24.
- 85) Zielstorff, R. D. Controlled vocabularies for consumer health. *Journal of Biomedical Informatics*. 2003, vol. 36, no. 4-5, p. 326-333.
- 86) Open Source, Collaborative Consumer Health Vocabulary Initiative. <http://www.consumer-healthvocab.org/> (accessed 2007-07-23).
- 87) Weiss, B. D. et al. Health status of illiterate adults: relation between literacy and health status among persons with low literacy Skills. *The Journal of the American Board of Family Practice*. 1992, vol. 5, no. 3, p. 257-264.
- 88) Estrada, C. A. et al. Literacy and numeracy skills and anticoagulation control. *American journal of the medical sciences*. 2004, vol. 328, no. 2, p. 88-93.
- 89) Schillinger, D. et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002, vol. 288, no. 4, p. 475-482.
- 90) Rothman, R. et al. Health literacy and diabetic control. *JAMA*. 2002, vol. 288, no. 21, p. 2687-2688.
- 91) Zimmerman, T.; Shenoberger, D. W. Health literacy and diabetic control. *JAMA*. 2002, vol. 288, no. 21, p. 2688.
- 92) Schillinger, D. et al. Does literacy mediate the relationship between education and health outcomes: a study of a low-income population with diabetes. *Public Health Reports*. 2006, vol. 121, no. 3, p. 245-254.
- 93) Sentell, T. L.; Shumway, M. A. Low literacy and mental illness in a nationally representative sample. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 2003, vol. 191, no. 8, p. 549-552.
- 94) Gazmararian, J., et al. A Multivariate analysis of factors associated with depression: evaluating the role of health literacy as a potential contributor. *Archives of Internal Medicine*. 2000, vol. 160, no. 21, p. 3307-3314.
- 95) TenHave, T. R. et al. Literacy assessment in a cardiovascular nutrition education setting. *Patient Education and Counseling*. 1997, vol. 31, no. 2, p. 139-150.
- 96) Baker, D. W. et al. The Relationship of patient reading ability to self-reported health and use of health services. *American Journal of Public Health*. 1997, vol. 87, no. 6, p. 1027-1030.
- 97) Howard, D. H. et al. Impact of health literacy on socioeconomic and racial differences in health in an elderly population. *Journal of General Internal Medicine*. 2006, vol. 21, p. 857-861.
- 98) Baker, D. W. et al. Health literacy and the risk of hospital admission. *Journal of General Internal Medicine*. 1998, vol. 13, no. 12, p. 791-798.
- 99) Baker, D. W. et al. Functional health literacy and the risk of hospital admission among medicare managed care enrollees. *American Journal of Public Health*. 2002, vol. 92, no. 8, p. 1278-1283.
- 100) Davis, T. C. et al. Knowledge and attitude on screening mammography among low-literate, low-income women. *Cancer*. 1996, vol. 78, no. 9, p. 1912-1920.
- 101) Williams, M. V. et al. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease: A study of patients with hypertension and diabetes. *Archives of Internal Medicine*. 1998, vol. 158, no. 2, p. 166-172.
- 102) Gazmararian, J. A. et al. Health literacy and

- knowledge of chronic disease. Patient Education and Counseling. 2003, vol. 51, no. 3, p. 267-275.
- 103) Kalichman, S. C.; Rompa, D. Functional health literacy is associated with health status and health-related knowledge in people living with HIV-AIDS. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes. 2000, vol. 25, no. 4, p. 337-344.
- 104) Gordon, M. M. et al. Illiteracy in rheumatoid arthritis patients as determined by the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) score. Rheumatology. 2002, vol. 41, no. 7, p. 750-754.
- 105) Chew, L. D. et al. The Impact of low health literacy on surgical practice. American Journal of Surgery. 2004, vol. 188, no. 3, p. 250-253.
- 106) Davis, T. C. et al. The Role of inadequate health literacy skills in colorectal cancer screening. Cancer Investigation 2001, vol. 19, no. 2, p. 193-200.
- 107) Williams, M. V. et al. Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. Chest. 1998, vol. 114, no. 4, p. 1008-1015.
- 108) Sudore, R. L. et al. Limited literacy and mortality in the elderly: The health, aging, and body composition study. Journal of General Internal Medicine. 2006, vol. 21, p. 806-812.
- 109) Lindau, S. T. et al. Health literacy as a predictor of follow-up after an abnormal pap smear: a prospective study. Journal of General Internal Medicine. 2006, vol. 21, p. 829-834.
- 110) Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Government Printing Office, 1991, 696p.
- 111) 健康日本 21 : 21 世紀における国民健づくり運動について, 健康・体力づくり事業財団, 2000, 177 p.
- 112) 渡邊正樹, EvansDale, W. 米国カリフォルニア州における学校健康教育 健康教育ガイドライン「ヘルス・フレームワーク」の概要. 日本公衆衛生雑誌. 1999, vol. 46, no. 3, p. 216-223.
- 113) National Health Education Standards: Achieving Health Literacy. Geneva, American Cancer Society, 1995. [http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content\\_storage\\_01/0000000b/80/22/39/2b.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/22/39/2b.pdf) (accessed 2007-07-23).
- 114) 渡邊正樹, 健康情報の理論と実際. 保健医療におけるコミュニケーション行動科学. 高江洲義短編. 医歯薬出版, 2002, p. 71-83.
- 115) 大竹聡子ほか. 健康教育におけるヘルスリテラシーの概念と応用. 日本健康教育学会誌. 2004, vol. 12, no. 2, p. 70-78.
- 116) 杉森裕樹. “教育の不平等と健康”. 社会格差と健康: 社会疫学からのアプローチ. 川上憲人ほか編. 東京大学出版会, 2006, p. 105-126.
- 117) 佐藤恵子. 卵巣がんの臨床試験におけるインフォームド・コンセント. 産婦人科の実践. 2004, vol. 53, no. 1, p. 95-104.
- 118) 佐藤恵子, 光石忠敬. みんなのためのわかりやすい説明文書 1. ジョンス・ホプキンスがんセンターの説明文書. 臨床評価. 1997, vol. 25, no. 1, p. 77-85.
- 119) 佐藤恵子, 光石忠敬. みんなのためのわかりやすい説明文書 2. 国境をこえた約束ごと. 臨床評価. 1997, vol. 25, no. 1, p. 87-97.
- 120) 佐藤恵子, 光石忠敬. みんなのためのわかりやすい説明文書 3. みんなのための説明文書. 臨床評価. 1997, vol. 25, no. 1, p. 99-113.
- 121) 佐藤恵子. よくわかる説明文書の作り方. 薬理と治療. 2002, vol. 30, no. 4, p. 283-287.
- 122) 松田偉太郎; 海老原格. くすりのピクトグラムの試み. からだの科学. 2006, no. 250, p. 37-42.
- 123) 須賀万智; 吉田勝美. 健診結果にもとづく健康危険度予測システム. からだの科学. 2006, no. 250, p. 72-75.
- 124) 三木健二. メディア・ドクター 健康情報の「診断サイト」. からだの科学. 2006, no. 250, p. 43-47.
- 125) 三谷博明. インターネット上の医療情報の質. からだの科学. 2006, no. 250, p. 48-52.
- 126) 木内貴弘, 青木則明. UMIN とヘルスリテラシーの向上. からだの科学. 2006, no. 250, p. 68-71.
- 127) 鈴木孝太, 山縣然太郎. 生殖医療・ゲノム科学研究とジェネティックリテラシー. からだの科学. 2006, no. 250, p. 57-62.
- 128) 谷村晋. 地理情報システム (GIS) とヘルスリテラシー. からだの科学. 2006, no. 250, p. 76-79.
- 129) 東福寺幾夫. 遠隔医療からテレケアへ. からだの科学. 2006, no. 250, p. 80-84.
- 130) 飯田行恭ほか. 携帯電話とヘルスケア. からだの科学. 2006, no. 250, p. 85-88.
- 131) 原正一郎. 医療と電子図書館. からだの科学. 2006, no. 250, p. 89-95.
- 132) 中野重行. 治験のインフォームド・コンセントと説明文書のあり方: 治験のインフォームド・コンセントと被験者のメリットの工夫. 薬理と治療. 1998, vol. 26, no. 3, p. 231-238.
- 133) 佐藤恵子ほか. 家族性腫瘍の遺伝子診断研究における説明文書・同意書の作成. 家族性腫瘍. 2001, vol. 1, no. 2, p. 55-62.
- 134) 石井博子ほか. 患者指導用リーフレットに対する保護者の考え方. 日本小児救急医学会雑誌. 2005, vol. 4, no. 1, p. 135-137.
- 135) 矢島新子ほか. 地域参加型健康増進事業が health literacy にもたらす効果. 日本衛生学雑

## ヘルスリテラシー研究と図書館情報学分野の関与

- 誌. 1999, vol. 54, no. 1, p. 266.
- 136) 矢島新子ほか. 「地域代表委員会型」健康増進活動がライフスタイル, ヘルスリテラシーに及ぼす効果. 日本衛生学雑誌. 2002, vol. 57, no. 1, p. 272.
- 137) 渡邊正樹. ヘルス・リテラシー・インベントリー作成の試み. 日本健康教育学会誌. 2000, vol. 8, 特別号, p. 226-227.
- 138) 高山智子ほか. 一般の人々のヘルスリテラシーとその関連要因. 日本健康教育学会誌. 2005, vol. 13, Suppl., p. 134-135.
- 139) 村田淳子ほか. ヘルスリテラシーと生活習慣・健康診断結果の関連性の検討. 産業衛生学雑誌. 2005, vol. 47, p. 648.
- 140) 久保鈴子. 厚生労働科学研究費補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業. 患者及び国民に理解される副作用等医薬品情報内容の構築と医薬品適正使用への患者参加推進に関する研究 平成 16 年度総括・分担研究報告書. 2005. 160p.
- 141) Logan, R. A. Clinical, classroom, or personal education: Attitudes about health literacy. *Journal of the Medical Library Association*. 2007, vol. 95, no. 2, p. 127-137, e148.
- 142) 酒井由紀子. “北米における消費者健康情報 (Consumer Health Information) の歴史と現状”. 健康・医学情報を市民へ. 奈良岡功ほか. 日本医学図書館協会, 2004, p. 67-130.
- 143) MLA Health Information Literacy Research Project. [http://www.mlanet.org/resources/healthlit/hil\\_project.html](http://www.mlanet.org/resources/healthlit/hil_project.html) (accessed 2007-07-23).
- 144) 高江洲義矩編. 保健医療におけるコミュニケーション・行動科学. 医歯薬出版, 2002, 219p.
- 145) Lunin, L. F. Information for health is an issue: Opportunities for information scientists in health care information. *Bulletin of the American Society for Information Science*. 1978, vol. 4, no. 4, p. 11-12.

## 要 旨

【目的】「ヘルスリテラシー (Health Literacy)」とは、健康を保つために、あるいは健康を取り戻すために、必要な情報を得て使いこなすための能力のことである。それは情報を提供する側も意識すべき能力である。米国では、2000年に発行された健康政策指標 *Healthy People 2010* でも目標の一つに取り上げられ、関連する研究が盛んに進められている。

本稿は長い歴史のある米国を中心としたヘルスリテラシー研究の発展と、近年ようやく概念が導入されてきた日本のヘルスリテラシーをめぐる動きを文献レビューによって展望し、日本におけるヘルスリテラシー研究を進める必要性と、図書館情報学分野の関与について確認しようとするものである。

【成果】米国のヘルスリテラシー研究の流れとして、1970年代に始まる文書の可読性 (Readability) についての研究、1990年代に始まる個人の能力の計測、さらに2000年以降には「限られたリテラシー」がもたらす健康指標への影響を測るヘルスアウトカム研究という三つの節目が認められた。また、ヘルスリテラシー研究モデルの適用によって、既存研究の手法と成果を①基礎的リテラシーと知識、②狭義のヘルスリテラシー、③アウトカムの三つの局面から整理し把握することができた。研究者の専門分野は幅広く、図書館情報学分野でも関連研究が見られる。また、一般市民向けの「消費者健康情報」には研究成果が活用されている。一方、日本では、概念は一部の保健衛生分野で導入されているものの、ヘルスリテラシー研究はまだ数も種類も少ない。

日本でも患者や一般市民による健康医学情報の利用に関心が高まっている。様々な場での人と情報の双方にかかわる研究分野として、ヘルスリテラシー研究は日本でも注目すべき重要課題である。医療や健康教育の専門家に加え、図書館情報学分野もヘルスリテラシー研究の一翼を担うことが望まれる。