

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合：
「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」に関するレビューの調査に基づいて

Cumulation and Synthesis of Knowledge in Review Articles:
A Case Study in the Field of “Clinicians’ Information Needs
and Information Seeking Behavior”

村主千賀 津田良成
Chika Muranushi Yoshinari Tsuda

Résumé

The purpose of this paper is to clarify how professional knowledge in a specific field is accumulated in review articles. Generally, reviews are regarded as media in which findings from some researches are organized and integrated. Such assumption is examined through the content analysis of review articles and the original articles cited by them. 7 review articles in the field of “clinicians’ information needs and information seeking behavior” are investigated. Those are written by Siegel (1982), Osiope (1985), Elayyan (1988), Taylor (1991), Forsythe (1992), Blythe (1992), and Marshall (1993). At first, published year of cited papers are analyzed. Second, it is investigated which parts of cited papers are noted and where are those parts referred within citing reviews. Our findings are as follows. Particular papers are cited continually in the review articles regardless of their published year. And then topics discussed by two or more reviews are identified, and it is shown how the focus of discussions concerned with those topics changes. Again, particular topics are mentioned continually in the review articles regardless of their published year. On the other hand, on some current topics, various papers were selected and cited in various way by authors of reviews. Finally, it is revealed that some of the reviews, at least available in the subject under consideration, do not organize nor cumulate the relevant knowledge satisfactory enough.

I. はじめに

II. 調査方法

A. 調査の対象と範囲

村主千賀：愛知淑徳大学文学研究科研究生，愛知県愛知郡長久手町大字長湫字片平9

Chika Muranushi: Graduate School of Library and Information Science, Aichi Shukutoku University, 9 Katahira, Nagakute, Nagakute-cho, Aichi-gun, Aichi

津田良成：慶應義塾大学文学部名誉教授，愛知淑徳大学文学部名誉教授

Yoshinari Tsuda: Professor Emeritus of Keio University and Aichi Shukutoku University

受付日：1997年4月18日 改訂稿受付日：1997年7月25日 受理日：1997年8月25日

- B. 調査手順
- III. 「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」分野のレビュー論文における知識の蓄積
 - A. レビュー論文と引用文献の出版年の分布
 - B. レビュー論文で取り扱われた主要項目
 - C. 基本項目の表現の比較：情報源に関する基本項目を例として
- IV. 複数のレビュー論文に共通して引用される文献
 - A. 複数のレビュー論文に共通する引用文献：特徴と問題点
 - B. 全レビュー論文で共通して引用された論文：Stinson と Mueller の調査
- V. おわりに

I. はじめに

“information overload” “information over-reading”¹⁾ という語で表現される今日の情報過多の状況は、「関連のある論文が読めない」「読まれている」²⁾ という形で、以前から指摘されている問題である。インターネットのような通信手段をはじめとして、様々な情報資源や、入手手段の獲得という情報環境が充実したことにより、さらに情報過多の問題点が助長されるといえる。電子的な表現物にしる印刷物にしる、物としての入手の容易さは、直ちにその内容の理解、利用を助けるものではない。よって情報過多の状況では、読むべき論文の効果的な収集と評価付けを支援するツールが必要となろう。つまり、一つ一つの原著論文を手当たり次第読むのではなく、読むべき、利用すべきものの評価と優先順位のフィルターの役割を果たすものが必要と考えられる³⁾。本研究では、そのような役割を果たす可能性のある情報メディアとしてレビューに注目している。

レビューは原著論文からテキストブックへの情報の流れの中では、中間的な位置付けが与えられており、そこで取りあげられた文献は、専門家による評価を経ているために情報源としての有効性が強調されている⁴⁾。レビューは様々な定義され、レビューと呼ばれる情報メディアは様々な形態で刊行されている^{4)~6)}。レビューという用語が指し示す情報メディアに共通する属性は、「ある主題範囲の情報、知識を統合するために、その領域の原著論文群を一定の形式の中に濃縮表現したもの」であるといえる。

レビューには当該分野の原著論文をはじめとした多くの文献が含まれるが、“関連文献をただ羅列して簡単に触れているのではなく、そのレビューの著者が、一定の枠組みを持ってそのテーマに関連する文献を文脈の中に位置付けている”⁵⁾。そして武者小路は“なぜ一群の特定のオリジナルな情報が選択され、また、なぜレビューの中の新しい表現として圧縮されたかは、オリジナルな情報が位置付けられ、統合されて、その領域の知識に組み込まれる過程の一部として研究していく必要性”⁷⁾ があると述べている。

著者らは、以上のような背景から、「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」の主題を対象にして、原著論文における調査研究の新しい知見が、実際に他の論文やレビュー論文等に引用される状況を調査してきた^{3), 8)~13)}。これらの調査から、原著論文と、複数のレビュー論文からの引用が集中する、特定の文献を見いだした。著者らはこれらの論文を「スター論文」と呼ぶ。特にこの「スター論文」について、レビュー論文への取り込まれ方の調査では¹³⁾、レビュー論文の著者によって言及された問題の項目の変化と、引用の表現の変化を調べた。この調査で得られた主な結果は、まず、1982年のレビュー論文では、限られた数の論文が、1カ所で詳細に記述されていた。それに対して、1993年のレビュー論文では1件の文献が幾つもの細かい項目について、該当する断片的な箇所を他の複数の文献の該当する箇所と併せて引用されていた。つまり引用論文数が増える一方で、引用内容は断片化し、さらにその断片は同じように断片化した他の文献の部分と結びつけられい

表1 調査対象としたレビュー論文

著者名	タイトル	掲載誌	著者の所属	概要
Siegel, E.R.	Transfer for information to health practitioners	Progress in Communication Sciences. Vol.2, p.311-344(1982)	NLMのLister Hill生物医学コミュニケーションセンター	臨床医の情報ニーズとそれに応える公式・非公式のコミュニケーションシステムを評価することを目的としたこの分野のまとまったレビューとしては最初のもの
Osiobe, S.A.	Use of information resources by health professionals: A review of the literature	Social Science of Medicine. Vol.21, No.9, p.965-973(1985)	ナイジェリア Port Harcourt 大学医学図書館	臨床医の専門家の情報源利用と情報探索行動を広範囲にレビューしている。情報源の利用に影響を与える要因に焦点を当てている。特に発展途上国の問題に注目。
Elayyan, R.M.	The use of information by physicians	International Library review. Vol.20, No.2, p.247-265(1988)	ヨルダン Jordan大学図書館情報学教授	情報源利用の2つの主要カテゴリーのフォーマルな印刷物の情報源とインフォーマルな非印刷物情報源について、利用の概念、関連書籍レビュー、図書館情報源の利用、非図書館関連情報源の利用、情報利用に影響を与える要因の5部門においてレビューしている。
Taylor, R.S.	Information Use Environments	Progress in Communication Sciences. Vol.10, p.217-255(1991)	米国Sylacuse大学 (情報学)	情報ニーズ、情報探索行動をInformation Use Environmentと呼ぶ社会活動の文脈のなかで論及するための概念枠組みを提案している論文である。政治家、エンジニア、臨床医の3つの専門家集団について、別々に情報ニーズ/情報探索行動を論じている。*1
Forsythe, D.E. et al	Expanding the concept of medical information: a observational study of physicians needs	Computer and Biomedical research. Vol.25, No.2, p.180-220(1992)	米国Pittsburgh 大学コンピュータ科学分野 知能システム研究所	診療中の医師に生じる情報ニーズ (疑問) の研究で、その算定として臨床医の情報ニーズ/情報探索行動を正確に把握しようとするものである。
Blythe, J.M.	Information seeking patterns of health science professionals	Bibliotheca Medica Canadiana. Vol.14, No.2, p.82-89(1992)	カナダToronto 大学図書館情報学 (修士修了者)	臨床科学の専門家の情報探索行動をレビューし、彼等が現在利用している情報源のサービス類がその情報ニーズを満足させているか、否かを問う。
Marshall, J.G.	Issues in clinical information delivery	Library Trends. Vol.42, No.1, p.83-107(1993)	カナダToronto 大学図書館情報学教授	臨床医の情報を伝達するための各種のプログラムとサービスをレビューし、よそとして臨床医の情報探索行動、特に臨床における意思決定、治療への情報と保健医のデータベースのエンドユーザによる検索の進捗に注意が払われた。

*1 本論文では臨床医について論じている部分を対象にした。ここで引用している原著論文は1966年~1986年間に発表された17文献である。

た。つまり、研究対象が細分化する中で、その細分化した項目を調査している文献も増加していく。そして、ある項目について引用される文献やその内容の断片は、同じ細分化した項目を調査している他の文献と結び付けられて、小さな塊をつくり、さらにそれらがまた選択的に大きな塊をつくらせているようである¹³⁾と考えることが出来る。

この調査は、限られた「スター論文」のみを対象とした調査であるため、レビュー論文における知識の蓄積として、複数の調査研究から得られた知見を組織化し、一本の文章にまとめ上げていく状況については、幾つもの例を集めて更に詳しく検証する事が必要である。

以上のように、著者らがこれまでに行ってきた調査は、ある情報メディアにおいて、実際に起こっている知識の蓄積と統合を明らかにする事は、“information overload” “information over-reading” を改善する方策を検討していく上で、効果的な蓄積方法と、その提供方法の一つのあり方を探ることに貢献できるのではないかとの問題意識に基づいている。

本論文はこれらの一連の調査の方向に沿ったものである。ここでは、原著論文に知識あるいは情報として示された調査や研究の成果が、レビュー論文においてどのように蓄積されていくのかを明らかにすることを目的とし、実際のレビュー論文

と原著論文の關係の具体的な内容の分析を通してこの考えを確かめる事を目指した。

II. 調査方法

A. 調査の対象と範囲

「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」という主題分野を調査対象として選んだ。この分野では、これまでの研究で述べてきたとおり、臨床に携わる医師を中心とした医療従事者たちのカレントアウェアネスを絶望的状况に追い込んでいる現実の問題が指摘されている。そのような問題の改善のための情報システムの構築、図書館を初めとする情報提供機関による情報提供、あるいは継続教育のプログラムの検討などといった関心の高まりを背景として、医師達の情報ニーズ、情報源、情報探索行動についての非常に多くの調査研究がなされてきた。このため主たる調査対象であるレビュー論文とそこで引用されている論文のほか、レビュー論文の背景となる知識、レビュー論文で言及されていない知識を把握する必要からこの分野の原著論文も、書誌データベース検索と引用調査によって可能な限り収集につとめた。

調査対象としたレビュー論文は表1にあげる7件である。本調査では「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」という分野全体を対象にしたレビュー論文のほか、純粋にレビュー論文とは言い

難しいが、この分野の特定の目的の研究の背景としてこの主題についてレビューを行っている論文も含めた。

引用している論文数も多く、論文全体を通してレビューとしてまとめられているのは、Osiobe, Elayyan, Blythe, Marshall である。この4論文の関心は医学図書館の蔵書およびサービスの利用を活発にさせる事ができるか、という一点に集中している。一方 Siegel, Taylor, Forsythe の3論文は、臨床医のためのより優れた情報システムの開発の基礎として、その背景となる臨床医の情報ニーズ・情報探索行動を把握しようとする目的から、相当数の文献を選んでレビューを行っている。本調査では、これら3論文については、レビュー部分と結論、要約部分のみを調査対象にした。なお本調査では、この3論文については準レビュー論文と呼ぶ。またレビュー論文において言及された文献については文献番号を[]で示し、引用文献の書誌事項の後に記載した。

B. 調査手順

調査は以下の四つの段階に分けて行った。

(1) 出版年ごとの引用状況

調査対象として選択した「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」に関する7件のレビュー論文および準レビュー論文は、1982年から1993年までの12年間に発表された。これらの論文が引用した延べ335文献(重複を除くと263文献)を出版年別に分け、且つ同じ出版年の中では引用したレビュー論文毎に分けて、全レビュー論文での文献の引用状況を調べる。

(2) 各レビュー論文で問題とされた項目の列挙

各レビュー論文の内容を比較し、同じような問題に言及する箇所での引用状況を検討するために以下の手順で一覧表を作成した。

まず、レビュー著者の使用したレビュー論文中の章、節の見出し、およびその小見出しと、その中で取り扱われた問題(項目)を挙げた。これらの問題の項目と、その問題に関連して引用された文献、およびその引用内容を比較検討するために

基本項目を設定し、できる限りレビュー論文間に共通する項目で括った。その際、最も最近の Marshall のレビュー論文での小見出しや、取り扱われた項目をできる限り基準として使用し、他のレビュー論文でのそれらの扱われている順序を、Marshall での配列に合わせて変更する。

この表では、

- (1) 1982年から1993年までの間にどのような問題が注目を集めたか
- (2) それはどのように表現されたか
- (3) どの項目が消えていったか
- (4) 残った項目はどう変化したか

という点に着目し、このことから知識の蓄積と思われることが、どのように行われているのかを検討する。

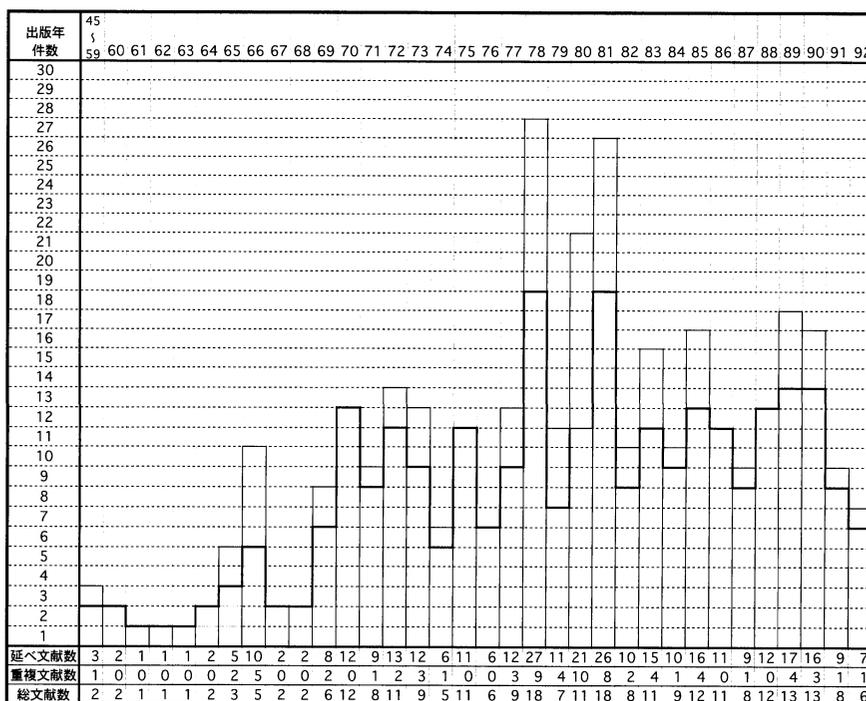
(3) 共通する引用文献の比較・検討

各レビュー論文の中で紹介されている項目、及びそこで引用された文献中、共通するものを取り出し、どれか1件のレビュー論文でしか取り上げられなかった文献と比較した。またその文献のレビュー論文毎での引用のされ方を調べることにより、知識の蓄積における被引用の多い文献の役割を検討する。

(4) 「スター論文」のレビュー論文での扱い

調査対象とした7件のレビュー論文の全てによって引用されていた唯一の論文であった Stinson (1980)¹⁴⁾に注目した。この論文は筆者たちが先行研究^{8), 9)}において見いだした「スター論文」の一つである。スター論文とは、当該分野のレビュー論文のほとんどに引用され、さらに他の原著論文からの引用の集中が際立った論文である。分野の成長にともなって文献数も増加していくので、「何回以上の引用か」という明確な基準は示すことができないが、明らかに、突出した引用傾向のある一群の文献が存在していることが確認されている。

本調査では、Stinson¹⁴⁾が、それぞれのレビュー論文において、(1)どのような項目の下で、(2)どのようにその内容が引用されていたかを比



注1 一 (太線) 実数のライン 一 (細線) 延べ数のライン
 注2 延べ引用文献数: 335 レビュー論文間での重複数: 72 総引用文献実数: 263

図1 7レビュー論文の総合出版年別引用文献

較することにより、発見された知識がどの様にこれらのレビュー論文内に取り込まれているかを調べる。

III. 「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」分野のレビュー論文における知識の蓄積

A. レビュー論文と引用文献の出版年の分布

7件のレビュー論文で取り扱われた引用文献の年代別の数の変化、重複引用文献数などを図1にまとめた。その結果、延べ335文献、重複72文献、実数263文献が引用されていた。

引用されていた文献の出版年は、1978年の27文献の集中を最高に、1981年の26文献、1980年の21文献といったように分布していることが判明した。7件のレビュー論文すべての引用文献が存在したのは1980年と1981年のみであった。

引用文献中、最も出版年の古い文献は、この分

野に間接的にしか関係のない Bradford (1946) の分散則についての論文で、Osiobe によって引用されていた。次に古いものは、Herner (1959) [1] による、米国の医学研究者達によるロシア語論文、その他外国語論文の利用調査であった。この論文の内容は科学者達が、その情報源として大きく非公式コミュニケーションに依存していたことを明らかにした論文である。なお、これは Osiobe と Elayyan によって引用されていた。また、1965年以前の文献を引用していたのは、この Elayyan と Osiobe の他には、Marshall と Siegel であった。

重複は全部で延べ72文献あり、従って7件のレビュー論文で引用された文献の実数は263文献であった。重複文献の引用の多かった年は、1978年、1980年、1981年のそれぞれ9、10、8であり、これは延べ引用数の多かった年と合致している。しかし次に多かったのは、延べでは10文献あった1966年での5文献であった。

S1	臨床医	doctor? or physician? or practitioner? or clinician? or health?(professional)?
S2	情報ニーズ 情報探索行動	information(need? or information(looking))behavior or information(behavior or information)use?
S3	臨床医の情報ニーズ・ 情報探索行動	S1 and S2 S3 566件 S3 > 1993 189件 ; S3 < 1993 312件

*DIALOGにおけるEMBASE,MEDLINE,およびLISAを対象とした検索 (97.8.10現在)

図2 臨床医の情報ニーズ・情報探索行動についてのデータベース検索

準レビュー論文の Forsythe, Taylor, Siegel は対象分野が選択条件にあってはいたが、それぞれ臨床医のための新しい情報システムを正確に設計する必要から、情報ニーズを確実に掴むためとか、情報環境の研究に使用する概念枠組みを確立するためであるとか、臨床医の情報ニーズとそれに応じる公式、および非公式のコミュニケーションの調査などといった時の背景としてのレビュー部分であるため、それらの引用文献数が 20, 17, 33 と比較的少ない。従って 7 件のレビュー論文の引用文献の合計が、対象とした期間が 1946 年から 1993 年迄の 48 年間といった長い期間にわたるにも関わらず、延べ 335 文献、重複を除くと 263 文献とやや少ない。

臨床医の情報ニーズ・情報探索行動のテーマでオンラインデータベース検索を行ったところ、1993 年以前は 377 件、1992 年以前では 312 件であった。検索式は図 2 に示した。個々の文献の年代や、著者による情報ニーズあるいは情報探索行動に関する用語の異なりや概念の変化、また同様に臨床医についてもその表現の多様性を考えると、この検索結果は必ずしも網羅性が高いとはいえない。また、データベースの収録年代が古くても MEDLINE の 1966 年以降であり、本調査で対象としたレビュー論文が引用した文献の出版年の範囲よりは短い期間となっている。これらのことから、調査対象としたレビュー論文の引用文献数は、レビュー著者の評価、選択によって引用文献が絞られているとはいえ網羅性という点から見れば不十分とも考えられる。なぜならば、なぜそれらの引用文献が選択され引用に値したかの根拠がどのレビュー論文にも示されていないので、個々のレビュー著者がレビュー作成過程で、どれほど

の関連文献を網羅していたかについては、レビュー論文自身が根拠を示すことが出来ないからである。

この分野のスター論文 Covell¹⁵⁾ でも言及されているが、臨床医が診療過程で生じる診断、治療に関する意思決定のために必要とする情報は、文献や記録物の利用によってのみ充足されるものばかりではない。しかしながら、今回の調査では、印刷物主体の情報源利用に関する文献が多く引用され、個々の原著論文では話題に上る患者に関する情報や、臨床検査に関するオーダーシステムについての情報についての情報要求といったことに関連してはあまり目立った引用がなかった。このことは、レビュー著者の所属から見ても推察できるが、とくに Marshall, Blythe, Elayyan, Osiobe らは、図書館サービスや文献の利用に関心が強い。そのため引用文献、引用箇所について、臨床医の情報ニーズ研究の分野全体から見れば偏りともとれる傾向が生じたと考えられる。

いずれにしても、今回使用したレビュー論文は Sittic と Stead (1994)¹⁶⁾ によるコンピュータを使用しての医師のオーダーシステムのレビュー論文であるとか、Haynes (1993)¹⁷⁾ の診療に使用される臨床検査の問題、Classen (1994)¹⁸⁾ の感染症における情報の管理などのような特定主題の文献を対象としているレビュー論文が、分野全体を対象にしたものでないという理由により除外されたため、引用文献全体にも予想外の片寄りが出てしまったのは否めない。

今回の調査でのもう一つの傾向は図 1 から明らかのように、レビュー論文のみを対象としたため、出版年が 1990 年以降のものが 4 文献を越えているにも関わらず、その引用文献中 1990 年以降のものがわずかに延べ数で全体の 9.55%、実数で 10.25% となっていたことである。1993 年以降は皆無であるため、特に新しい電子化された情報の利用であるとか、診療時に生ずる情報ニーズなどといった最近の動向を反映する文献が、十分に引用されていない上、当然のことながら最近 4 年の知識の動向はまったく無視された形になっている。そして引用されている文献数のピークが

1978年から1981年の間であるため、明らかに15年以上も以前の調査結果としての文献が中心となっている。また、この分野の研究が単なる図書館での文献の貸出し傾向の調査と言った種類のものから、実際の情報ニーズ・情報探索行動に入り出した梁明期といえる1960年以前の文献を、1990年代の文献以上に引用しているという偏りもあった。

B. レビュー論文で取り扱われた主要項目

1. 基本項目の抽出

7件のレビュー論文の各々で使用された小見出し、及びそこで取り上げられた主要項目、使用された引用文献及びその引用内容を比較するために、それらの取り扱われている項目の配列を、7件のレビュー論文中もっとも新しいMarshallのレビュー論文の配列に大体準拠して、並列提示したのが表2である。ここでは、大体同じ内容の小見出しや取り扱っている項目内容をできる限り揃えるように努力した。従ってMarshall以外のレビュー論文では、その配列順序を相当大きく変更した。また、Marshallのレビュー論文でさえ、取扱項目のレビュー論文内での重複出現や、その他の理由により、多少の配列順序変更も行わざるを得なかった。なお、それぞれの項目の下で使用された引用文献は第一著者の姓と出版年のみで示した。また、小見出しは2重の線で囲み、主要項目は、一重の線で囲み、それらの下で使用されている引用文献が論じている課題は下線を引いて示した。2件以上のレビュー論文に共通して取り上げられた主要項目は、これを「基本項目」と呼び、表の左端の欄に示した。各引用文献の記述内容、およびレビュー著者のコメントは紙面の都合で割愛し、III章Cの「基本項目の表現の比較」のところでその一部を例示をするにとどめた。但し、結論の部分は、それぞれのレビュー著者の設定した目的に沿って引用文献や小見出しを定め、その結果として得たものであるため、知識の蓄積の一つの断面が見られる可能性が高いという考えに基づき、著者のコメントや引用文献の引用内容をも示した。

複数のレビュー論文から抽出された基本項目は、表3の一覧で示す通り「はじめに」「背景」「結論と要約」の形式的な3項目をふくめて19項目が挙げられた。基本項目の中で2件のレビュー論文のみで取り上げられた項目は(8)「医薬品情報」の一つだけであった。3件のレビュー論文で取り上げられたのは(12)「臨床図書館員(CML)サービスの影響」、(14)「認識されていない情報ニーズ」および(15)「医師以外の保健医療専門家達の情報ニーズ」の三つであった。

その一方で、7件のレビュー論文全部に共通する項目は、形式項目「はじめに」「背景」を除くと、(1)「臨床医の主要情報源」と(6)「非公式コミュニケーションと仲間との相談」の二つのみであった。続く6件のレビュー論文で共通する項目は形式項目「結論と要約」を別とすると、(8)「情報源の使用に影響する要因」(9)「イノベーション採用時の情報源」の二つのみであった。

形式項目を除いた基本項目16項目について、7件のレビュー論文の各々が取り上げたのは、Siegelが5、Osiobeが13、Elayyanが11、Taylorが8、Forsytheが7、Blytheが13、Marshallが14であった。またそれぞれのレビュー論文独特の小見出しと項目としては、

- Siegel:「研究者と技術者のコミュニケーション行動」と「臨床医のコミュニケーション行動」の二つの小見出し
- Osiobe:「発展途上国の問題」という項目
- Elayyan:「適合するレビューと書誌」という小見出し
- Taylor:「問題」と「情報の収集」という二つの小見出し
- Blythe:「情報探索の文脈」という小見出し
- Marshall:「コンピュータ・データベースのエンドユーザサービス」、「文献の質のろ過と批判的評価」、「臨床情報システム」および「病院図書室の患者への治療の影響」

の四つの小見出しであった。

2. 抽出された基本項目の特徴

2件以上のレビュー論文間で扱われた基本項目

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合

表2 7つのレビューの小見出し・基本項目および引用文献の比較

レビュー 基本項目	Marshall 1993 1965-1992 89	Blythe 1992 1970-1992 32	Forsythe 1992 1973-1991 20	Taylor 1991 1966-1986 17	Elayyan 1988 1959-1984 83	Osiobe 1985 1946-1985 61	Siegel 1982 1963-1981 33
基本的考え	はじめに 研究の重要性	基本的考え 研究目的	はじめに 臨床情報でのコンピュータの重要性 疫学統計学的データ収集手法 Ellen(1984) Werner(1989) 先行文献 Osheroff(1991)	はじめに 情報分野の3つのアプローチ Dervin(1975) Taylor(1986) Dervin(1983a) Paisley(1980) Wilson(1981) Roberts(1982) Wersig(1985) Eisenberg(1985) Bookstein(1982) Dervin(1986)	はじめに 概念に関する研究 Brittain(1970) Brittain(1975) Line(1972) Apted(1970) 定義 Chen(1982) Rowley(1979) Roberts(1975) Menzel(1960) Martyn(1979) Kunz(1981)	はじめに 研究の重要性 建設上一般問題 Stross(1981) Kessner(1981) 医療費の高騰 Gruppen(1981) 医薬品の副作用 Kupst(1975) 治療への製薬会社の影響 Hemminki(1975) 医学情報の不足 Floyd(1977) Henley(1968)	はじめに 研究の目的
臨床医とその情報ニーズ：情報探索行動の背景	保健医療専門家の情報探索と利用	情報探索パターン Blythe(1992) Blythe(1992)	背景（としての情報ニーズ）	臨床医のタイプ Taylor(1991) King(1982) Blois(1984)	情報利用の概念	研究者／臨床医の情報源の利用 Herner(1959) 日々情報の非公式チャンネルへの依存 *Herner(1959)	公式および非公式コミュニケーションチャンネル 研究者と技術者のコミュニケーション行動 APA(1963) APA(1965) APA(1969) Garvey(1971) Orr(1964) Allen(1979) Ackoff(1976)
先行レビュー	先行レビュー Elayyan(1988)	先行レビュー Blythe(1992)	先行レビュー Wood(1972)	臨床医と研究者 Taylor(1991) King(1982) Blois(1984)	概念に関する研究 Brittain(1970) Brittain(1975) Line(1972) Apted(1970)	研究者／臨床医の情報源の利用 Herner(1959) 日々情報の非公式チャンネルへの依存 *Herner(1959)	研究者と技術者のコミュニケーション行動 APA(1963) APA(1965) APA(1969) Garvey(1971) Orr(1964) Allen(1979) Ackoff(1976)
先行書籍	先行書籍 Sherrington(1965)	防護された情報ニーズ Krikelas(1983) Blythe(1992)		2つのタイプの臨床医 Coleman(1966)	定義 Chen(1982) Rowley(1979) Roberts(1975) Menzel(1960) Martyn(1979) Kunz(1981)	臨床医は研究者に比べて文献を使用しない	
先行文献	先行文献 臨床医と研究者の情報ニーズは異なる Menzel(1966) Meyada(1969) Friedlander(1973) 臨床医の必要とする情報の種類 Meyada(1969) Osheroff(1991)		先行文献 Covell(1985) Williamson(1989) Stinson(1980) Weinberg(1989) Northup(1983) Abate(1981) Woolf(1989) Taylor(1988) Timpka(1990) Connelly(1990) Curley(1990)	問題 Taylor(1991) 臨床医の情報ニーズ King(1982)	適合するレビューと書籍 Book(1961) Book(1962) Sherrington(1965) Davis(1964) Menzel(1966) Herner(1967) Paisley(1968) Allen(1965) Lipetz(1970) Crane(1971) Lin(1972) Marilyn(1974) Crawford(1978) Walldhart(1975)	先行文献 Menzel(1966) Menzel(1966a) Meyada(1969)	臨床医のコミュニケーション行動 Siegel(1982)
臨床医の主要情報源	臨床医の主要情報源	臨床医の主要情報源 Gruppen(1990)	臨床医の主要情報源	情報の移転 Mick(1972)	図書館関係情報源の医師による利用	臨床医の主要情報源 *McEwan(1983)	臨床医の主要情報源
医学文献（雑誌が）第一の情報源	医学文献が第一の情報源 Strasser(1978) Stinson(1980) 家庭医の知識情報源 Connelly(1990) 生涯教育での雑誌の重要性 Currie(1976) Curry(1981)	医学文献が第一の情報源 Northup(1983) *Stinson(1980)	医学文献が第一の情報源 Northup(1983)		医学文献が第一の情報源 医学文献 Stinson(1980) Vollan(1983) 医学図書 Murray(1981) Northup(1983) Ojo(1980) Elayyan(1988) 医学雑誌と図書館 Farmer(1979) Bowden(1971) 医学雑誌 Murray/Lyon(1977) Strasser(1978) 索引誌・抄録誌の不利利用 Woodsworth(1972) Darson(1983) Marlowe(1983) AV資料 Means(1979) Leveridge(1975) Lyon(1977)	医学文献が第一の情報源 Strasser(1978) 教科書 Neufeld(1972) 医学雑誌 *Stinson(1980) 新築の情報 *Osiobe(1985) *Manning(1980) *Stross(1981) *Murray-Lyon(1977)	医学文献（雑誌が）第一の情報源 Atheletsen(1970) Bowden(1971) *Kotre(1970) *Kotre(1971) *Kotre(1971a) *Stinson(1980) *Strasser(1978)
個人蔵書への依存	個人蔵書への依存 Northup(1983) Louis Harris(1987)	個人蔵書への依存 Northup(1983) *Stinson(1980) Covell(1985)	個人蔵書への依存 Northup(1983)		個人蔵書への依存 *Strasser(1979) *Rosenberg(1967) *Northup(1983) *Marlowe(1983) *Heal(1978)	個人蔵書への依存 *Stinson(1980)	
非公式コミュニケーションと仲間との相談	仲間との相談 議論されるテーマの1つ Marshall(1993) *Weinberg(1981) 都市部vs農村部 病院vs開業 若いvs年長 *Stinson(1980)	仲間との相談 Blythe(1992) 医師誌 Weinberg(1981) 精神衛生ワーカー Salasin(1985) インタビュー Blythe(1992) オビニオンリーダー Blythe(1992)	仲間との相談 Covell(1985) Williamson(1989) Weinberg(1981)	仲間との相談 Weinberg(1981)	非公式コミュニケーション インタビュー Wood(1972) 仲間との相談および他の非公式コミュニケーション Elayyan(1989) 仲間との相談 Fineberg(1978) Weinberg(1981) Farmer(1979)	非公式コミュニケーション *Herner(1959) 仲間との相談 *Stinson(1980)	非公式コミュニケーション Weinberg(1981) face-to-face *Glaser(1976) 非公式情報源 Friedlander(1973) Mawards(1975) 原宿のなる理由 *Siegel(1982) *Siegel(1982)

レビュー	Marshall	Blythe	Forsythe	Taylor	Elayyan	Osiobe	Siegel
基本項目		若い医師vs年長の医師 *Stinson(1980)			Kough(1978) Stinson(1980) 註書の次 Kough(1978) 医学研究者 Herner(1959) face-to-face Herner(1959, 1959a) Elayyan(1988) 口頭発表のみの老練 Green(1978) ゲートキーパー Morris(1970)		若い医師のける時間 *Stinson(1980)
医学図書館の利用	臨床医への医学図書館 および情報サービス Macklem(1990) Gruppen(1990) Marshall(1993)	医学図書館の利用 *Stinson(1980) Pelzer(1986) Pelzer(1988) *Stinson(1980) Marshall(1992)			医学図書館の利用 Ford(1980) Woodsworth(1972) Friedlander(1973) Scheley(1969) Sch. Lib. Inf. Sci. Ontario Univ(1978) Oseasohn(1970) Raising(1965) Kough(1973) Elayyan(1988)	医学図書館の利用 Friedlander(1973) Woodsworth(1972)	
情報源の使用に影響する要因	情報源の使用に影響する要因 地域・診療の形態 若年vs年長 Stinson(1980)	情報源の使用に影響する要因 種類 Gruppen(1990) 若年vs年長 Stinson(1980) 診療の形態 Gruppen(1990) 情報探索の文脈 Blythe(1992) 情報源の使用に影響する要因(2) Paisley(1986) 専門 Skelton(1973) Summer(1983) 社会的文脈 Blythe(1992) Lor(1970) Blythe(1992) 案例,Critical incident technique Northup(1983) インタビュ-医師の患者 診療中に起こる経緯 *Williamson(1989) 実務上のニーズ *Covell(1985) 記録の自動化に関して ナースのニーズ *Corcoran(1990)		情報源の使用に影響する要因 地域・診療の形態 Stinson(1980)	情報源の使用に影響する要因 種類 Elayyan(1988) Chen(1982) Werner(1965) Paisley(1968) Salter(1969) Allen(1969) Line(1969) 専門家VS一般臨床医 Ford(1980) 入手可能性 Nimer(1980) Osudina(1974) 入手し易さ Friedlander(1979) 種類 Stinson(1980) 若年vs年長 Strasser(1978) Kotre(1972) Herner(1966) Heals(1978) 経歴と場所 Hibberd(1980) 専門家 Friedlander(1979) 文献利用 Menzel(1966) Meyada(1969) 雑誌利用 Farmer(1979) Northup(1983) Ojoi(1986) Osiobe(1984) 文献調査 DaRosa(1983) 種類 Stinson(1980) 外国語の調査 Herner(1959) Brods(1980) Line(1969) Ford(1980) Morris(1960) Ridran(1981) Hibberd(1980) 図書館利用調査 Woodsworth(1972) Friedlander(1973) Friedlander(1970) 図書の利用 Northup(1983) 図書館の利用 Scheley(1969) Sch. Lib. Inf. Sci. Ontario Univ(1973) Oseasohn(1976) Raising(1965) Kough(1973) 個人調査 *Strasser(1977) *Rosenberg(1967) *Northup(1983) *Mortlowe(1983) Heal(1978)	情報源の使用における開業の タイプと場所の影響 種類:研究と教育の関わり *Strasser(1978) 専門雑誌:若年vs年長 Strasser(1978) 地域:若年vs年長,専門 *Stinson(1980) 教科書vs雑誌 Neufeld(1972) MEDLINEの利用調査 Greenberg(1977)	情報源の使用に影響する要因 雑誌,情報源の評価,使用 時間,研究,診療の形態 *Kotre(1970) *Kotre(1971) *Kotre(1971a) 情報源の種類,雑誌,仲間 診療の場所と形態 *Stinson(1980) 年齢と専門 *Strasser(1978) 情報源の利用 *Siegel(1982) オビニオンリーダー *Glaser(1976)
					医師による非図書館間 連携情報源の利用		

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合

レビュー 基本項目	Marshall	Blythe	Forsythe	Taylor	Elayyan	Osiobe	Siegel	
イノベーション採用時の情報源	新薬採用時の情報源 Coleman(1966) Roger(1973) Marshall(1993)			新薬採用時の情報源 Coleman(1966) Manning(1980) Scura(1981)	イノベーション採用時の情報源 *Wood(1971) Elayyan(1988) *Herner(1959a) Caplow(1982) Stinson(1980)	イノベーションの普及と新しい治療プログラム ゲートキーパー Becker(1970) Roberts(1971) Osiobe(1985) Reps(ブローカー) Coleman(1966) Stinson(1980) 雑誌 Osiobe(1985) Manning(1980) Stross(1981) Murray-Lyon(1977) Reps(ブローカー) Christensen(1981) Stinson(1980) Peay(1984)	イノベーション採用時の情報源 Siegel(1982) Roberts(1971) Becker(1970) 新薬採用誌 Coleman(1966) Linn(1972) Manning(1980) 雑誌 Siegel(1982) Stross(1979) Fineberg(1978) オビニオンリーダー Stross(1980)	
医薬品情報源					医薬品情報源 Reps(ブローカー) Sheaver(1978) Marlowe(1983) 製薬会社からの出版物 Heal(1978) 薬剤師 Byron(1982) Nelson(1978) Repsの利用の減少 Stinson(1980) Christensen(1981) Stinson(1980) 医学生に教育(CTE) Marshall(1979) Means(1979) Hunter(1979) Vollan(1983) Means(1979) Means(1979)	医薬品情報源: 薬剤師が情報源であり、また情報利用者 Hymn(1978) Nelson(1978) Nelson(1978a) Schweigert(1982) Lipman(1982) Priorie(1980)		
診療中に生ずる情報ニーズ	診療中に生ずる情報ニーズ 答えられていない疑問 Covell(1985) 疑問の分析 Osheroff(1991)	診療中に生ずる情報ニーズ 診療中の情報ニーズの種類 *Williamson(1989) 医師の必要とする情報 *Covell(1985) 診療時に生じる特定の疑問 *Blythe(1992)	診療中に生ずる情報ニーズ 答えられていない疑問 Covell(1985)	診療中に生ずる情報ニーズ 病気の臨床の変化 Thomas(1979) King(1982) King(1982) Taylor(1991) 診療記録の重要性 Blois(1984) 非言語情報 Cutler(1985) 診療の途中で立てる診断の仮説 Elstein(1978) Cutler(1985) 問診からの情報入手 Elstein(1978) 検査から得る情報 Taylor(1991) Elstein(1978)	情報の収集 Taylor(1991)			
情報源利用の阻害要因	情報源利用の阻害要因 印刷物利用の阻害要因 Covell(1985) Williamson(1989) 医学生のreading ——Ovassad Taylor(1992) 医学生が文献を読まない Kassirer(1992) 臨床医が要求される過剰な読書量 Marshall(1992)	情報源利用の阻害要因 文献利用の阻害要因 Peltzer(1988) 文献の読解点 Blythe(1992) 医学文献利用の——魚の要因 MurrayLyon(1977) Stross(1979) 価値な必要情報と利用しない Bierbaum(1990) 医師の文献授業の必要 Berstein(1991) 文献経路 Huth(1984) 雑誌文献の不利用の理由 Huth(1984) オンライン検索の阻害 Marshall(1985) レビュー雑誌の好経 MurrayLyon(1977) Williamson(1989) 文献過剰 Williamson(1989)	情報源利用の阻害要因 Williamson(1989)	情報源利用の阻害要因 Williamson(1989)	情報源利用の阻害要因 Woodsworth(1972)	情報源利用の阻害要因 意図による阻害 Herner(1967) 外国語文献は殆ど利用されない Morris(1960) 米国の学生は外国語資料をあまり使用しない Broadus(1980) 外国語の読まざるは情報源の利用に影響 Riodran(1981) Hibberd(1980) Line(1974) Ford(1980) 医学図書館及びその資源の利用教育 Woodsworth(1972)	情報の流通システムでの障害 文献過剰 McEvan(1981) Bradfordの仮説則 Bradford(1946) Garfieldの集約則 Garfield(1977) 適合分野の文献を追う問題 McEvan(1981) 発展途上の問題 Oluwakuyide(1972) Sullivan(1984) Line(1974) Okwuowulu(1976) Bellet(1975) WHO(1984) Osiobe(1984)	
情報の評価	情報の評価 治療法の革新の基となった情報源の信頼度 Parboosingh(1984)	情報ニーズとその充足度 異なる種類の情報を異なる時に必要とする Krikalas(1983) 研究者と臨床医の情報ニーズの相違 Blythe(1992) ナースと医師の情報源としての差 Blythe(1992)		情報の効果 診療で効果を生じた情報 Taylor(1991) 臨床図書館員(CML)のサービスの影響 Scura(1981) King(1986) その情報の影響が何かに明らかにしていない Taylor(1991)	情報の評価 図書館員の助けを求めない Friedlander(1973) 臨床図書館員(CML)のサービスの影響 Scura(1981) Greenberg(1978) Coleman(1966) 医学図書館員から得た情報 Heal(1978)	情報の評価	臨床図書館員(CML)のサービスの影響 Scura(1981) Greenberg(1978) Coleman(1966)	
臨床図書館員(CML)のサービスの影響								

レビュー 基本項目	Marshall	Blythe	Forsythe	Taylor	Elayyan	Osiobe	Siegel
臨床医の情報ニーズ 研究のテーマと特色	臨床医の情報ニーズの 繰り返されるテーマと 特色 Marshall(1992) 仲間との非公式コミュニ ケーションへの依存 Marshall(1992) 医学雑誌への依存 Carrie(1976) Curry(1981) 雑誌論文利用の難しさ Marshall(1993) 文献を臨床医の情報ニ ズに応えさせる条件 Fletcher(1981) 近年興味を持たれている 研究課題 電子化された情報の 不十分な利用 Harris(1987) 病歴動機と教員との 情報ニーズの相違 Woolf(1989)	臨床医は図書館を利用 しない Stinson(1980) Marshall(1993)	情報ニーズ文庫の3つ の顕著な特色 Forsythe(1992) 情報ニーズの定義の 欠如 Forsythe(1992) Kaplan(1987) 広い範囲の現象を包含 Forsythe(1991a) 薬物治療の情報 Abate(1989) Taylor(1982) 知識のテスト Williamson(1989) 読者に生じる疑問 Covell(1985) 特定情報の利用 Stinson(1980) Connelly(1990) Woolf(1989) Curley(1990) ヘルスケア相談の諸問題 Timpka(1990) 広まが一致を困難にする Forsythe(1992) 組織的課題の必要 Forsythe(1992) 情報ニーズの意味 Forsythe(1992) 書誌的情報と公約事業 Timpka(1990) 調査方法の問題 Forsythe(1992) 認識されていないニーズ への対応 Forsythe(1992) 適及的回想を定める算 術的法の開発 Forsythe(1992) 調査法の部分的改善 質問紙と経験の組合せ Covell(1985) 薬物治療での質問の分析 Taylor(1988) Stimulated Recall 利用された理想 Timpka(1983) Arborahusi(1990) 自己申告の欠点 Nisbet(1977) Ericsson(1980) Forsythe(1992) Williamson(1989) Goffman(1973) Covell(1985) 文脈無縁の欠点 Forsythe(1989) Kaplan(1988) 欠点の自覚 Covell(1985) Williamson(1989)				
認識されていない 情報ニーズ	認識されていない 情報ニーズ 認識の有無の調査 Williamson(1989) 仲間からの助言と エビデンスリーダー Weinberg(1981) 高血圧についての新知識 Stross(1981) 幼児の高熱の処置 Bergman(1985)	情報を与えられていない 保健医療等の専門家達 臨床病態調査の処置 Stross(1979) 臨床医のコントロール Williamson(1989) 医薬品の使用 Manning(1980) Clintworth(1979) 個人履歴への依存 図書館は滅多に使用しない 読書に時間をかけない *Stinson(1980) 認識していなかった理由 不適切な情報源の使用と 文献を読む事を使った裏 Blythe(1992)	認識されていない 情報ニーズ 最近の進歩の認識の有無 Williamson(1989)				
医師以外の保健医療 専門家達の情報ニーズ	医師以外の保健医療 専門家達の情報ニーズ 臨床文庫の数が少ない Marshall(1989) 医師の職業に急まれて いる Stinson(1980) 情報利用者としての 教育者 Summer(1983) ナス・ソニャールワー カー及び心理学者 Salasin(1985) 獣医学生の情報利用 Pelzer(1988) ナスは患者のデータ主 体。文献より仲間に依存 Corcoran-Perry(1990) 結論 臨床情報の探索と利用の 調査は図書館サービスの	医師以外の保健医療 専門家達の情報ニーズ 文庫および図書館を 使用しない Blythe(1992) 獣医学生の情報利用 Pelzer(1988) 医学部学生もシラバス が主な情報源 Northup(1983) ナスは書かれた資料に 殆ど依存しない Corcoran(1990)				歯科医の情報源の利用 結果報告 Murray(1981) Oxubury(1981) 歯科医大図書館サービス Ashin(1983)	

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合

レビュー	Marshall	Blythe	Forsythe	Taylor	Elayyan	Osioibe	Siegel
基本項目	設計に役立つ Marshall(1993)						
医学図書館利用促進の 戦略	<p>CMLとLATCHサービス CMLについてのレビュー Cimpl(1985)</p> <p>認識しなかった情報ニ ーズにもCMLは応えること ができる</p> <p>Williamson(1989) Osheroft(1991)</p> <p>回診の際の適切な 医師の要求に応える Marshall(1981)</p> <p>CMLの入門書で情報ニ ーズを予想 Harman(1982)</p> <p>CMLとしての専門職 Abbott(1988)</p> <p>CMLの役割 Gruppen(1990)</p> <p>経済的圧迫にも関わらず CMLは増加 Marshall(1993)</p> <p>LATCHサービス Sowell(1978)</p> <p>LATCHとCMLの結合 Algermissen(1974)</p> <p>医学生涯教育CMEの 開き Christensen(1978) Christensen(1979)</p> <p>コンピューター・デー タベースのエンドユーザ サービス MEDLINE等のエンドユ ーサービス Marshall(1993)</p> <p>エンドユーザ検査 Marshall(1989a) Poisson(1986)</p> <p>知識のインストと数と検査 実行との関係 Marshall(1989b)</p> <p>病理学者と薬剤師の エンドユーザ検査 Sewell(1986)</p> <p>ANDオペレータのみ使用 Marshall(1989a) Sewell(1986)</p> <p>再現性と精度 Poisson(1986)</p> <p>GRATEFUL MED Haynes(1990)</p> <p>エンドユーザより図書館 員の検査の方が結果が良い Mckibbin(1990)</p> <p>質の如何に関わらず エンドユーザ検査も増加 Marshall(1993)</p> <p>臨床環境でのCD-ROM の利便 Dalrymple(1990)</p> <p>書誌情報データベースと OPACとの結合 Marshall(1993)</p> <p>GREATFUL MEDと LOAHSOME DOCの結合 Burroughs(1989)</p> <p>電子ジャーナル Kassirer(1992)</p> <p>ネットワークのアクセス Marshall(1993)</p> <p>質の透明と文献の批判的 評価 文献へのアクセスと内容 の評価の困難 Bergman(1986)</p> <p>採録の構造 Ad Hoc WG for Crit Appraisal for Med Lit.(1987)</p> <p>臨床医の批判的評価と 図書館 Marshall(1993)</p> <p>ナースの批判的評価 Tylet(1991)</p> <p>作業療法士の批判的評価 Mularski(1989)</p> <p>医師の批判的評価 Reidedbach(1988)</p> <p>Graves(1986)</p> <p>医療従事者 Smith(1985)</p> <p>図書館員が患者の治療の ため Dorsh(1990)</p> <p>文献の批判的評価 基準の検査への適用 Marshall(1993) Moore(1989)</p>	<p>解決への戦略 図書館の役割 臨床医の情報ニーズ・情 報探索行動についての 知識は未だ不十分 Blythe(1992)</p> <p>社会的文脈を踏まえての 調査が必要 Marshall(1978)</p> <p>電話やコンピュータに よる図書館サービスの 必要 Marshall(1992)</p> <p>批判的レビュー業のデー タベースの必要 Huth(1989)</p> <p>個人調査の構築の支援 Marshall(1992)</p> <p>Covell(1985)</p> <p>根本的な問題 Bottom(1988)</p> <p>従来の図書館に必要な 技術の進歩 Austin(1988)</p> <p>図書館の最近の変化 Blythe(1992)</p>	<p>情報支援システム 情報支援システムの2つ MEDLINEと知識ベース Sigel(1982)</p> <p>意志決定の分析 Cutler(1985)</p> <p>個人の経験の蓄積 Blois(1985)</p> <p>医学知識と意志決定の 分析と経験の蓄積 Blois(1985)</p> <p>個人の経験の内部の記憶 Kochen(1983)</p> <p>患者ファイルの重要性 Covell(1985)</p> <p>記憶力の重要性 Taylor(1991)</p>	<p>情報源としてのクリアリ ングハウスと臨床図書館 員(CML) クリアリングハウスと 専門情報センター Baker(1981)</p> <p>情報の再加工 Osioibe(1985)</p> <p>臨床医情報クリアリ ングハウス(NDIC) Lipsett(1984)</p> <p>臨床図書館員の利用 Algermissen(1974)</p> <p>臨床チームの一員とし て患者の治療を支援 Greenberg(1978)</p> <p>文献リソースによる患者 治療の補助 Haynes(1972)</p> <p>患者の保健教育プログラ ムと治療へ情報資料の 提供 Rickards(1978)</p> <p>ミズリー大医学部での CMLの病室回診への参加 Claman(1988)</p> <p>フシントン大での研修 医の報告に基づく文献探 査の提供 Staudt(1976)</p> <p>マタマスター大での CMLによる入院患者の情報 ニーズへの援助 Marshall(1978)</p> <p>LATCHサービス Algermissen(1974)</p> <p>Sowell(1978)</p> <p>Cleavesy(1990)</p> <p>問題解決型検索(ORIS) Problem-Oriented Bibliographic Services Algermissen(1974)</p> <p>Greenberg(1978)</p> <p>Claman(1978)</p> <p>CMLサービスの評価 Scura(1981)</p> <p>エール大医学部での 評価 Greenberg(1978)</p> <p>ミズリー大(LMKC)で の評価 Claman(1978)</p>			

レビュー	Marshall	Blythe	Forsythe	Taylor	Elayyan	Osiobe	Siegel	
基本項目	<p>臨床情報システム</p> <p>情報伝達の主要な動向</p> <p>IMIS</p> <p>Marshall(1993)</p> <p>医学分野のコンピュータシステムの分類</p> <p>Rennels(1987)</p> <p>人工知能とIMIS</p> <p>Schoolman(1986)</p> <p>Perry(1980)</p> <p>統合された医療情報システム</p> <p>Marshall(1993)</p> <p>病院図書室の患者の治療への影響</p> <p>図書館員と費用対効果</p> <p>Marshall(1993)</p> <p>CMLの形迹</p> <p>Reach(1975)</p> <p>Bear(1986)</p> <p>*Scura(1981)</p> <p>Halsted(1989)</p> <p>Veestra(1992)</p> <p>CMLと生涯教育(CME)</p> <p>Manning(1987)</p> <p>Manning(1986)</p> <p>MEDLINE(生命の検索程度)(具体例叙述法による)</p> <p>Wilson(1989)</p> <p>CMLとCMEの形迹</p> <p>King(1987)</p> <p>Marshall(1992a)</p> <p>病院図書室の影響</p> <p>King(1987)</p> <p>病院図書室の形迹</p> <p>Marshall(1992a)</p> <p>King(1987)</p> <p>Leape(1991)</p> <p>入院患者の副作用</p> <p>Leape(1991)</p> <p>病院図書室の有効性及び他のニーズ</p> <p>US Gen Account Office(1991)</p> <p>医療費の抑制と保険加入</p> <p>Joint Commis Acce Health Org(1988)</p> <p>同上 (1991)</p> <p>情報処方プロジェクト</p> <p>Marshall(1993)</p>							
結論と要約	<p>要約</p> <p>情報ニーズは臨床医、研究者、教育者などの"人"として捉え、環境として考える。</p> <p>医師の演じる種々の役割で情報ニーズは臨床での情報ニーズの特性を反映するものではない。</p> <p>大量の情報とその入手に要する時間と努力は臨床医、特に単独開業または主要医療センターの外に居るものにとって情報Marshall(1989)</p> <p>入院患者での副作用のケースは、医学知識の欠如より、処置の誤りによるLeape(1991)</p> <p>採集された情報ニーズの他、認識されない情報ニーズがある。</p> <p>特に医師以外の専門家達にとって特有の患者と特有の機能的データが必要Marshall(1993)</p> <p>臨床環境で生ずる疑問の1/4以上が患者の情報と医学知識との統合を必要とするOsheroff(1991)</p> <p>情報源としての仲間の重要さは、従来の情報システム開発の文脈で考えるべき</p>		<p>結論</p> <p>i) 臨床医の情報ニーズは、しばしば複雑な方法で表明。従って広い範囲のメタセージが伝えられ正常の医学の経験の流れで理解されなければならない。</p> <p>ii) 情報探索のメタセージにおいては、文脈情報が欠かせない。</p> <p>iii) 医師は多くの異なるタイプの情報ニーズを表現するかも知れない。正式に記号化された言葉やデータベースの情報はその一部にすぎない。求められる情報の多くは非公式または地域の情報である。</p> <p>iv) 各々の調査結果が医療の実践支援への自動化した道具への関わりを持っている。</p> <p>この調査が明らかにした情報探索の頻度は、コンピュータよりもっと多くの道具の必要性を示している。</p> <p>v) システム開発にはコンピュータの処理過程にもっと文脈的なデータを取り入れることが必要Forsythe(1992)</p> <p>vi) 例えMEDLINEに書かれたような全般的な情報を特定の患者に関する特定の文脈に関するものかRennels(1989)</p> <p>vii) 現在は未だ医師の表現する情報ニーズの範囲全体に対応していない。</p> <p>viii) 現在利用できる情報源では解決できない重要な臨床</p>	<p>(臨床医の部分の)要約</p> <p>i) 臨床医は従来からの目的として患者の権利と安楽を考へる。</p> <p>ii) 毎日沢山の患者が広くなる状況と症状を持ってやってくる。</p> <p>iii) 次の様な疑問が臨床医の見解にとって基本的なものか</p> <p>iv) 病名とは何か</p> <p>v) どの様にみつけるのか</p> <p>vi) それに対して何ができるのか</p> <p>vii) どの様に予防できるのか</p> <p>viii) 原因は何か</p> <p>ix) 自分達の主張と診断にどの位自信がもてるか</p> <p>x) 情報は3つの情報源から集まってくる</p> <p>xi) 検査によって患者から</p> <p>xii) 自分の経験から</p> <p>xiii) 他者の外部情報源から</p> <p>xiv) 多分90%もの多くの場合経験のある医師は数分間の面接で正しい診断を下している。</p> <p>xv) 残りのケースでは医師は大規模な検索を必要とする</p> <p>xvi) 類似の症例に対する自分の記憶を含めた個人ファイルをとって見直す</p> <p>xvii) 仲間医師と相談する</p> <p>xviii) そしてまたは適合する文脈を検索する</p> <p>xix) 臨床医に取って第一の技術は記憶の増大と非常に個人的なデータの管理システム</p>	<p>結論及び要約</p> <p>i) 殆どの情報利用研究は情報を特定の質問または目的の解決として提供しているが、図書館や情報システムの設計のためには、十分な情報を提供していない。</p> <p>ii) このレビューで調べた研究は、目的、使用した方法、調査、質などで異なっている。</p> <p>iii) 調査対象と比較をするには、詳細が不十分。(例えば対象が臨床医なのか、教員なのか)</p> <p>iv) 使用したサンプルを対象を正確に代表していない。</p> <p>v) 異なる利用研究で調査されたカテゴリが一致していない。</p> <p>vi) 様々な条件下における医師による情報源の実践の利用については、殆ど調査が存在しない。この分野の多くの研究が全無視されている。</p> <p>vii) 医師による情報源の利用について次のような一般化をすることができ(1) 情報ニーズ、情報源、行動、及び情報利用の間の別が明確でない</p> <p>viii) 大部分の薬剤師が印刷物形式の情報源を知らない恐れがある。</p> <p>ix) この分野の最近の研究は、1920年代に遡るが、50年代の情報利用調査が大きなはずみをつけたため、全体の数を推測するのが難しくなった。</p> <p>x) その結果多くの書誌レビュー論文が出版された。</p>	<p>結論</p> <p>i) 研究と大学環境が図書館に關係のある情報源の利用を多くさせる。例えば雑誌、書籍、抄録、索引オンライン検索など、両者は情報的な最新情報も必要とするため、従って、両者は臨床医よりも図書館の情報源を多く利用する。</p> <p>ii) 環境の臨床医は時間的な余裕がないし、患者の処置でのニーズは実務的で追加の情報が必要とするため、より容易な仲間とのコミュニケーションを選ぶ。</p> <p>iii) 医学・医療の専門家の間では、医学と新薬の進歩について学ぶ最初の情報源として医学雑誌の利用が支配的。</p> <p>iv) 彼等による製薬会社のrepr(プロバー)などの医薬品データベースの情報源の利用は、余りに企業であるために公正に認められるために減少している。</p> <p>v) 薬剤師と医学生は雑誌より教科書を余計に使用する。</p> <p>vi) 薬剤師の受ける質問の多くは2-3の教科書で検索できる。</p> <p>vii) 大部分の薬剤師が印刷物形式の情報源を知らない恐れがある。</p> <p>viii) 学生の教科書依存はそれが事業を提供し、他の印刷物より演習的(結論的)なため</p>	<p>結論</p> <p>i) 生物医学文献の書誌事項をコンピュータで検索すること(MEDLAE)と統合された知識情報源(例:肝炎知識ベース)として機能するシステムの開発は、それだけでは完全でないが、2つの重要なイノベーション</p> <p>ii) 研究者や教員ばかりでなく、臨床医に対しても効果的な医学知識の伝播を担ったコンピュータシステム</p> <p>iii) 保健医療分野の実務者の情報ニーズに合わせた他のコンピュータシステムが最近のレビュー論文で論じられているSchoolman(1978)</p> <p>iv) 患者のデータを組織化するにことにより医学的な決定を支援するシステムBleich(1972) Weed(1975)</p> <p>v) 薬物の分類を改善するものRosati(1973)</p> <p>vi) 臨床の環境での決定の分析をおこなうものSchwartz(1973)</p> <p>vii) 臨床でのエキスパートの考え方をシミュレートするものPanker(1976) Popb(1975)</p> <p>viii) これらの全ての実験的システムの総和は、未だ生物医学の情報移転の全ての問題を完全に処理していないが、将来に対する幅広い見識を示しているSiegel(1982)</p>	

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合

基本項目	レビュ	Marshall	Blythe	Forsythe	Taylor	Elayyan	Osiobe	Siegel
		<p>Marshall(1993)</p> <p>仲間との非公式コミュニケーションの利点 Menzel(1981)</p> <p>口頭によるコミュニケーションの正確さでの限界と薄と穴の存在 Greene(1978)</p> <p>文献から情報の適切な使用には個人蔵書の構築支援が必要 Marshall(1993)</p> <p>臨床医のための図書館サービス i) CMLとLATCH ii) エンドユーザ検索 iii) 異の通過と評価 iv) 統合された情報システム v) 病院図書館の影響調査 Marshall(1993)</p> <p>医学の専門家達の力は、彼等の作り出す情報と、その他の社会グループによる優れた管理による Huth(1989)</p>		<p>床情報のニーズが存在する Forsythe(1992)</p>		<p>iii) 医師達は主として特定の疾病または薬について情報を見つけた後等の専門分野または研究目的での新しい進歩について知るために医学情報源を使用する。</p> <p>iv) 医師達は種々の情報源を使用する。雑誌が最も好まれている情報源である一方、専門家仲間の接触が最も重要な非公式情報源である。</p> <p>薬剤師や医学図書館員は、医学情報についてしばしば相談を受ける。</p> <p>個人的蔵書、患者の記録ファイル、個人の図書館などが重要な情報源でありしばしば利用される。</p> <p>年齢、経験、診療形式、専門、研究や教育の関わり、外国語の知識などの医師の特性が医学の情報源や図書館利用に影響する因子。 Elayyan(1988)</p>	<p>また殆どの教科書は学生を対象として書かれている。</p> <p>専門、臨床活動の場所、経験、職業の形態、地位などと、特定の情報源の利用とは関係がある。</p> <p>心理療法など、精神医学のある領域の専門家は、非公式の情報源により多く依存する。</p> <p>より若い医師はより年長の医師よりも図書館の情報源も仲間との相談も余計に使用する。</p> <p>経験の積りと自分の経歴を構つてくれないという恐れとが、多分若い医師にこの態度を取らせる。</p> <p>開業の場所は臨床が直ぐに使用できる情報源の範囲を決定する重要因子 図書館、情報センター、データベース、ドキュメンテーションセンターなどの大規模情報サービスは、通常全て都市部に存在。保健医療の専門家の大部分も都市部に住んでいる。従って都市部の医療センターの医師達は農村部の医師達より、ずっと広い範囲の情報源にアクセスできる。</p> <p>薬剤師のCMLは大きな情報源である 薬剤師は医薬品情報の知識、使用方法など、CMLは情報源の利用などの熟達者</p> <p>殆どの情報ニーズは疾病に関係したもので、医薬品の副作用、治療での医薬品の利用、入手可能性、投薬の方法、薬性など</p> <p>保健医療の専門家たちは、その専門の如何を問わず種々の情報源を使用する。絶え間ない知識の細分化と、文献の増大により、保健医療分野の専門家は公式および非公式の広い範囲の情報源を使用する。</p> <p>保健医療の専門家達の頭での生涯教育の要求が、情報源に影響を与える。</p> <p>新しい進歩についていくためには、この要求が継続的に続く</p> <p>生涯教育のあるものは、非常に高価。そして多くの場合、その様な教育のために、自分の職場を離れる時間は存れない</p> <p>そのため、この分野の幾つかの雑誌は、通常に生涯教育のプログラムを特集記事として掲載している</p> <p>これらは特定の問題に關する質問の形式を取り、会員は解答することが求められており、答は組織母体に郵送されて採点される。その得点により生涯教育の履修が認められる</p> <p>この方法は、保健医療の専門家達に、自分達の自由時間を専門文献を読む為に割くことを強制する。 Osiobe(1985)</p>	

注1 小見出しは二重線で囲み、基本項目は一旦の線で囲んだ。引用文献の対象主題は必要に応じて下線を付して示した。

注2 引用文献では第一著者の姓と出版年のみを示した。

注3 著者名の*は2つ以上の項目での書出を示す。

表3 抽出された基本項目

種別	項目番号	基本項目
	形式項目	はじめに
	形式項目	背景
情報源(全般)	(1)	臨床医の主要情報源
情報源(各論)	(2)	医学文献が第一の情報源
	(3)	個人蔵書への依存
	(4)	非公式のコミュニケーションと仲間との相談
	(5)	医学図書館の利用
影響要因	(6)	情報源の使用に影響する要因
目的別に見た情報源	(7)	イノベーション採用時の情報源
	(8)	医薬品情報
	(9)	診療中に生ずる情報ニーズ
阻害要因	(10)	情報源利用の阻害要因
情報源の評価	(11)	情報源の評価
	(12)	臨床図書館員のサービスの影響
関心の集まるテーマ(特に最近)	(13)	臨床医の情報ニーズ研究のテーマと対象
	(14)	認識されていない情報ニーズ
	(15)	医師以外の保健医療の専門家情報ニーズ
	(16)	医学図書館利用促進の戦略
	形式項目	結論と要約

16項目は表3の通りである。引用文献の記述内容について詳細な内容分析を行えば、さらに項目は細分化されるかもしれないが、本調査は項目をこれ以上細分化するのではなく、引用文献の内容によって必要があれば異なる基本項目の下に文献を重出させる方法をとった。

また、関係の深い問題どうしを、広い範囲を意味する項目名をつけることによってまとめ、その項目に関して年代の異なるレビュー論文を比較することにより変化を見た。その具体例としては、「非公式コミュニケーションと仲間との相談」がある。この項目に関する初期の文献では、印刷物を主体とした公式コミュニケーションに、学会発表、会議での討論などの公式と非公式の境界領域のものと、仲間との相談も含めた口頭による広い意味での非公式コミュニケーションと併せたものを対比させて、口頭情報の重要性を喚起させるようなものが多かった。ところが、Coleman(1966)²⁰ [13]や Weinberg (1981)²¹ [14]などの研究の発表などの影響により、仲間との相談の重要性が強く認識されるようになった。さらにその後 Covell (1985)¹⁵ [15]の調査などで、ついに臨床医の情報源の第一が、臨床医が質問票で答えている医学雑誌ではなく、実際には仲間との相談であることが明らかにされた。その結果、1990年代のレビュー論文ではほとんど仲間との相談のみが中心

になってしまった。以上の流れは「非公式コミュニケーション」と「仲間との相談」と分けることも可能である。しかしながら、広義には「口頭コミュニケーション」ととらえ、その問題への関心の変化と見ることも出来ると考えられる。したがってその内容の変化を表せるように「非公式コミュニケーションと仲間との相談」という基本項目名をあて一つにまとめた。

この様により広い範囲を意味する項目名にまとめたものとしては、この他にも「イノベーション採用時の情報源」がある。医療におけるイノベーションとしては新しい治療法の採用や、新薬の採用がその主要なものであるが、Coleman (1966) [13]の医師が新薬の存在を知り、それを自分の患者にも採用していく過程での情報源及びその選択についての有名な研究が発表されて以降、新薬の採用がこの分野でのイノベーションの情報源とその利用の問題の主流となって現在に続いている。

ところで Marshall のレビュー論文では「臨床医の情報ニーズの調査で繰り返し取り上げられている項目」として、(1)仲間との非公式コミュニケーションへの依存、(2)生涯教育としての医学雑誌への依存、(3)臨床医にとっての雑誌の利用の難しさ、(4)文献が臨床医の情報ニーズによりよく応えさせる条件、(5)文献が臨床医の情報ニーズに応えていないなどの事柄をあげている。ここで、(3)から(5)は「情報源利用の阻害要因」に含まれ得るので、これらのテーマは全て上の16基本項目に含まれているといえる。

また、Marshall によって近年の調査で興味をもたれてきた項目として(1)コンピュータ化された情報源と印刷物の問題、(2)個人蔵書の重要性、(3)開業医の場合コンピュータ化された情報源などの利用が少ないために情報を十分与えられていないという問題、(4)大学医学部に関係している教員や医師達の情報が挙げられている。一応この4項目も、この7件のレビュー論文から抽出された最後の基本項目での「医学図書館の利用促進の戦略」のところに(1)と(3)が包含されているので、(4)を除いて全て扱われているといえる。

コンピュータ関連の情報も Marshall が「CML

と LATCH サービス」「コンピュータデータベースのエンドユーザサービス」などの小見出しのところで、数多くの関連文献を引用してこれらの問題を論じており、Blythe や Taylor もある程度これを扱っているが、あまり強調はされていない。

また、(4)については、軽く触れているのみである。第一の情報源が仲間であるという見解が多くなされているが、いくつかの原著論文が指摘する専門家仲間のうちでもゲートキーパーとなるオピニオンリーダーの重要性に関連した問題の追求等はあまり見られなかった。

Marshall, Blythe, Elayyan, Osiobe, Siegel のレビュー論文では、「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」全般を対象としながらも、医学図書館と文献サービスの方に重点がある傾向であるが、それと比較すると、Forsythe と Taylor は、医学医療情報全般の問題を視野に入れた研究といえるが、そのレビュー形式は前者の五つのレビュー論文とは異なっている。Forsythe はより実状に即した情報システム作りのために、医師の情報ニーズの最も本質的な診療中に生じる情報ニーズを参与観察の民族誌学的なデータ収集技術で集める調査の背景としてレビューを行っている。Taylor ではその引用文献の大部分が「臨床医の情報ニーズ研究のテーマと特色」という基本項目のところに集中している。

Taylor の場合、臨床医を含めた情報科学の特定関心領域での情報利用環境 (IUE) の研究のための概念枠組みを提供することが目的であり、その基底として、人、環境、問題、問題解決の 4 本柱を立てている。そして、それが小見出し「臨床医のタイプ」「問題」「情報の収集」「情報の移転」「情報の効果」「情報支援システム」という形で表現されている。そのため、臨床医とは何か、どんなタイプの臨床医が存在するのか、医師の直面する問題とは何か、といったほかのレビュー論文では扱われない角度の問題が論じられている。また、「情報収集」といっても患者からの情報とか、検査による情報入手といった問題が主に扱われており、他のレビュー論文でいう情報探索行動は必ずしも主体ではなく、「情報の移転」のところで枠組みの

一角として扱われているのみである。その反面、医学図書館の専門家達の取り扱っていない、より基本的な事柄が多く論じられているのである。

3. 基本項目に関する経年変化

本調査で対象としたレビュー論文の中で一番古い Siegel (1982) の出版から最新の Marshall (1993) の出版までには 12 年間の開きがある。この 12 年間の年月が、扱われている項目にどんな変化を与えているかを見る。ここで Forsythe と Taylor は上述の通り異質なレビューであり、引用文献数も少ないことから、例外的な扱いをすると、出版年が新しくなるにつれ、僅かながら基本項目の数が増加している傾向がみられる。しかし、それ以上に、基本項目の内容の変化が見られるのは注目に値する。

即ち、1980 年代のレビュー論文ほど、当然のこととは言え、レビュー論文の始めの部分で論じている印刷物を主体とした情報源に関連する基本項目のところでの引用文献数が多い。その逆に 1990 年代のレビュー論文では「診療中に生ずる情報ニーズ」「情報源利用の阻害要因」「認識されていない情報ニーズ」など、比較的最近注目されるようになった内面的な問題を掘り下げているところの、レビュー後半部分で論じられている基本項目での引用文献数が多い。

例えば「医学文献 (雑誌) が第一の情報源」という伝統的な基本項目では、Elayyan が 9 文献、Osiobe が 6 文献、Siegel が 7 文献引用しているのに対して、Marshall は 5 文献、Blythe は 2 文献、Forsythe と Taylor は引用文献無しという状況である。文献が医師の第一の情報源であるということは、昔から一般的に言われてきたことである。IV 章 B で取り上げる Stinson (1980)¹⁴⁾ [6] 論文がスター論文の一つとされているほど、この分野の多くの文献によって引用されているため、この論文の「保健医療専門家達にとって文献が第一の情報源である」という調査結果は、つい最近までは多くの人たちによって確立された常識的な考えようになっていた。今回、この調査でも Forsythe と Taylor 以外の 5 件のレビュー論文

で、Stinson らがそのことを述べている同じ箇所が引用されている。

次の基本項目の「個人蔵書への依存」は、1980年代の Elayyan も Osiobe もそれぞれ3文献と1文献を引用して論じているが、図書館情報学分野では、今まで余り問題にされてこなかった。しかしながら Marshall も近年の調査で興味をもたれている項目としており、Marshallが2文献、Blythe が3文献、Forsythe が1文献と僅かながらも1990年代のレビュー論文の方が多くの文献を引用している。

「非公式コミュニケーションと仲間との相談」では、Osiobe は2文献のみであったが、Elayyan は述べ11文献、Siegel も5文献引用していたのに対し、Marshall は2文献、Blythe も2文献、Forsythe は3文献と1980年代のレビュー論文の方が2倍の文献を引用していた。このことは臨床医にとって仲間との相談が第一の情報源であるという考えが定着してきたにしては、必ずしも納得のいく結果とは思えない。

「医学図書館の利用」では、Elayyan での8文献、Osiobe の2文献に対して Marshall は3文献、Blythe も3文献、Forsythe と Taylor は無しといったように、1980年代のレビュー論文での引用文献数が1990年代のそれに勝っていた。そのみならず、その内容は1980年代の引用文献でも医師による医学図書館の活動の不十分さを指摘しているものも存在したが、それでも医学図書館の情報源としての大切さを指摘する文献が多かった。それが1990年代の引用文献では、不十分さの指摘と、その態勢を立て直すための提案の方にその重点が移ってきている。

また、「情報源の使用に影響する要因」となると、Elayyan が述べ45文献も引用しており、Osiobe は延べ95文献、Siegel も延べ6文献を引用しているのに対して、Blythe は延べ14文献と比較的多いが、Marshall と Taylor は各1文献ずつで、Forsythe は引用文献無しとなっている有り様で、今後益々注意を払う必要のある項目と思われるのに、レビュー論文に取り上げられる議論としては、下火になっている感がある。更に

「イノベーション採用時の情報源」となると Siegel が延べ8文献、Osiobe が延べ10文献、Elayyan が4文献に対し、Marshall の2文献、Taylor の3文献、Blythe と Forsythe は無しとなっており、この項目に密接に関係のある「医薬品の情報源」となると、Elayyan が14文献、Osiobe が6文献のみで、Siegel も引用文献無しだが、1990年代のレビュー論文ではどれもこの項目を取り上げていない。もちろん医薬品の利用という医師にとっての重要な問題とそれに対する情報探索行動が1990年に消滅してしまった訳ではなく、この関係の文献に対する最近の優れたレビュー¹⁹⁾なども存在するから、医薬品情報がこの分野でもより独立性を高めてきたための変化とも考えられる。

以上のように、印刷物を中心とした情報源の利用や、それと対比させての非公式コミュニケーションの重要性といった伝統的な問題に対しての項目では、現在も重要性を持っている場合でも、明らかに1980年代のレビュー論文の方が、より新しい重要問題の出現にも対処しなければならない1990年代のレビュー論文に比較して、重点の置き方が大きいのは当然のことといえよう。そして、「診療中に生ずる情報のニーズ」などのように、最近になってこの分野の研究がそれなりに成熟してきて、初めて注目が集まりだした項目は、1990年代のレビュー論文でしか扱われていない。そういった意味では、「情報源利用の阻害要因」と「医師以外の保健医療専門家の情報ニーズ」などの項目は、1980年代にも注目を集めはじめてはいたが、最近になってより強くその重要性への認識が増しているために、扱われている引用文献数も増してきたのだといえよう。

特に、「医学図書館利用促進の戦略」の基本項目では、1980年代のレビュー論文でも、Osiobe が18文献も引用している程重要性は認識されていたとはいえ、Siegel も Elayyan も共にこの問題にふれていない。一方、1990年代になると Marshall のレビュー論文だけでもその関連問題に過半数の50以上もの引用文献を当てている程であり、彼のレビューの主目的がそこにあることは明

らかであり、関心の高さを示している。また、Blythe は 7 文献、Taylor は 6 文献しか引用していないとは言え、内容の面から言えば、1980 年代の Osiobe が単に、当時一般の医学図書館活動より、進んでいると思われていた新しい図書館サービスの実例報告を述べているにすぎないのに対して、Blythe は今後の医学図書館のサービス機能を高める方策を論じている論文のみを引用している。また Taylor は図書館ではなく、知識ベースの開発に直接関係する医師の活動における基本的な情報源の分析についての文献のみを引用している。さらに Marshall も CML や LATCH や、エンドユーザによるデータベース検索など、従来型の問題についての文献も多く引用しているが、その他に患者へのサービスなど医学図書館サービスに中心をおきながらも、それを越えようとする努力の見られる引用文献の選び方をしている。

最後の「結論と要約」は、もしそれがレビュー論文本体の内容を正確に濃縮しているものであれば、1982 年から 1993 年までのこの分野の研究成果の結果判明した知識内容の移り変わりを示しているとの期待で、表 2 にはその記述内容も全部示した。しかし、実際には個々のレビュー論文により「結論」であったり、「要約」であったり時には主張であったりして一様ではなく、Blythe の場合のようにそれを完全に欠いているものも存在した。

まず、Siegel はコンピュータ・ベースの情報システム開発による、将来における情報問題の解決の期待を述べている。

次の Osiobe は自分のレビューで取り上げた個々の問題の要約の羅列に近く、従来型の問題の記述で終わっている。その内容は、“研究者と教員は図書館関連情報源とオンライン検索を多く利用するが、臨床医は仲間との非公式コミュニケーションに依存する。しかし、彼らは新薬の情報では雑誌に依存し、プロパーからの情報はあまり使用しなくなった。また、薬剤師と学生は教科書を好み、情報源の選択は専門、診療の場所、形態等の要因により異なり、生涯教育の要求もまた情報

源の選択に影響する”といった事柄についてであった。

ところが Elayyan の場合は、彼もまた従来型の問題を中心に論じているが、その他に、情報ニーズ研究そのものの傾向や、使用されている方法の批判を行った後、情報源の利用についての一般化を試みるなどしており、一步の前進を示している。

そして、Taylor は、King (1982) [16] や Blois (1964) [17] を引用して、“基礎研究者は病気を一つの存在物と見て、その性質について述べているが、臨床医は患者の治療がその関心のほとんどである”としている。更に、“臨床医にも患者の治療のみ考えて論文は書かないタイプと、医学・医療の特定分野の専門家となり、論文を書くタイプとがある”という Coleman (1966) [13] の調査を引用し、“臨床医と言ってもその情報ニーズは一様ではないが、その注意を向けている一般的な問題は、(1) 患者が患っている病気は何か、(2) どうしたらそれが確定できるのか、(3) それに対して何ができるのか、(4) それはどうしたら防げるのか、(5) 原因は何か、(6) 自分の判断はどの程度信頼がおけるのか”，という遠い昔から代わらない医師の基本的な疑問にもふれ、彼らの求める情報の本質と、それに対する医師達の態度などを主に論じている。

また、Forsythe は、臨床医の情報ニーズの特殊性と、それを理解するためにはその概念も広げて、文脈も考慮にいれて考える必要があると主張している。

最後の Marshall も臨床情報の特殊性を論じている。その中で他のレビュー論文が論じていない新しい動きとしては、“臨床医、研究者、教育者などによる情報ニーズの異なりを、人としての違いではなく、環境による役割での違いとしてとらえるべきである”とか、“認識されない情報ニーズの問題の重要性”の指摘であるとか、“臨床現場で生じる疑問の 1/4 以上が患者の状況についての情報と、医学知識との統合を必要とする”などという事柄をはっきり述べている点であろう。

C. 基本項目の表現の比較：情報源に関する基本項目を例として

表4は、7件のレビュー論文で論じられた各項目の下で引用されている文献、およびその引用記述が調査結果として明らかにされた知識情報を、どのように蓄積して行くのかを見るため、一部を例示したものである。取り上げた部分は、「臨床医の主要情報源」と、その各論としての「医学文献が第一の情報源」「個人蔵書への依存」「非公式コミュニケーションと仲間との相談」の四つの基本項目のところである。この表から、それぞれのレビュー論文の小見出し、及び基本項目での記述内容を比較し、その共通点と相違点から、Siegelより Marshall までの12年間に生じた知識の変化を見ることを目的として示している。

1. 基本項目(1)「臨床医の主要情報源」

「臨床医の主要情報源」を一般的に論じていたのは、Osiobe, Taylor, Blythe の3者のみである。1980年代のOsiobeは、同じく1980年代初めのMcEwan(1983)[4]の“臨床医の情報要求の大部分が、患者の病気に関するもので、情報源としては研究者や教員よりも臨床医の方が非公式コミュニケーションを利用する”という報告をした。ところが1990年代初めのTaylorのレビュー論文は、1970年代初めのMick(1972)[18]の調査を引用して、医学生が通常自分のノートと仲間を情報源としているのに対し、臨床医は仲間と共に外部情報源にも依存していたことを報告している。両者とも仲間からの助言の重要性を一般論として述べている。しかし、Mickは未だ仲間への依存の方が文献への依存より大きいとは言っていない。

Blytheは、Gruppen(1990)[19]の医師を含めた医療分野の専門家達が、自分の仕事の成果を確かなものにするために使用する情報源の種類を列挙している。その中で生涯教育を第一にあげ、次が患者達に接しての実際の経験であるとし、あとは従来から一般にあげられているAVプログラム、雑誌、教科書類、製薬会社からのreps(プロパー)、医師仲間、専門家、コンピュータ・データ

ベースなどの情報源を重要なものとしてあげている。しかし、患者の診療記録(カルテなど)であるとか、臨床検査のデータなどや、Physician's Desk Referenceなどのハンドブック類のように、最近よく指摘されている情報源には言及していない。

2. 基本項目(2)「医学文献が第一の情報源」

「医学文献が第一の情報源」という基本項目は、医学の最新の進歩に遅れずについていくために第一に利用する情報源が医学文献である、というものである。このことは情報源選択に関する質問に対する臨床医達自身の回答であり、1980年代初め頃までは一般的な見解であった。

この基本項目について論じたのは、Marshall, Blythe, Elayyan, Osiobe, 及び Siegel である。これら5件のレビュー論文全部で引用されていたStinson(1980)[6]も、Blytheを除いて4件のレビュー論文によって引用されていたStrasser(1978)[5]も、MarshallとElayyanによって引用されたNorthup(1983)[20]、ElayyanとOsiobeにより引用されたMurray-Lyon(1977)[10]、ElayyanとSiegelに引用されたBowden(1971)[21]も、全て1970年代から1980年代初めまでの文献である。1983年以降の文献で引用されていたのは、MarshallでのConnelly(1990)[22]が唯一である。そのConnellyは、家庭医の知識情報源の第一がPhysician's Desk Reference(PDRとして知られている)という、日本というならば、「今日の治療指針」「今日の診断指針」といったようなハンドブックであるとし、他の引用文献の多くがあげていた医学雑誌ではなかった。

4件のレビュー論文が引用したStrasser(1978)[5]の場合は、Siegelが“ニューヨーク州の医師達258名を対象に医学の専門別による使用情報チャンネルの選択”といった調査対象および調査目的をあげた後、“家庭医と産婦人科医は仲間との非公式の討論により大きく依存していたが、調査の全般的な発見では、雑誌論文が他の全ての専門グループにより大きく依存されていた”、

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合

表4 レビュー論文間での同じ項目の取り扱いの比較

レビュー 基本項目	Marshall(1993)	Blythe(1992)	Forsythe(1992)	Taylor(1991)	Elayyan(1988)	Osiobe(1985)	Siegel(1982)
目的	臨床医の情報探索行動の 踏査をその図書館サー ビスの向上のためのレビ ューとする	現在の情報源と情報サー ビスが、臨床医の情報 ニーズを満たしているか否 かを調べる	情報システム設計のため の正確な基礎情報。情報 ニーズの表現の解釈およ び概念の拡大	完全なレビューを目的と せず。臨床医の情報環境 の輪郭を描くため	印刷形式と非印刷形式 の情報源の利用および選択 に影響を与える因子を明 かにする	情報源の利用およびその 検索行動に影響する因子 と関連を明らかにし、 特に発達途上の情報も 検討する	臨床医の情報ニーズとそ れに答える公式、非公 式のコミュニケーションの 調査
基本的考え	はじめに ↓省略	基本的考え ↓省略	はじめに ↓省略	はじめに ↓省略	はじめに ↓省略	はじめに ↓省略	はじめに ↓省略
本文中の最初の 小見出し	保健医療専門家の情報探 索と利用	情報探索パターン	背景としての医師の情報 ニーズ	臨床医のタイプ 問題 Taylor(1991) 臨床医の情報ニーズ King(1982)	情報の利用の概念 適合する書籍とレビュー	研究者、臨床医の情報源 の利用	公式および非公式の 情報ニーズ 研究者と技術者の コミュニケーション行動 臨床医のコミュニケーシ ョン行動
臨床医の主要情 報源	臨床医の主要情報源	臨床医の主要情報源 医師およびその他の医療分 野の人は、自分の仕事の 成果を高めるために、幾つ もの情報源から情報を入手 している。 i) 公式のマスメディアを 含めた生涯学習コース ii) 患者達に接しての実験 の結果 iii) AVプログラム iv) 雑誌 v) 教科書類 vi) 製薬会社からのreps vii) 医師仲間 viii) 専門家 ix) コンピュータのデータ ベースなどが重要なもの Groupen(1990)	臨床医の主要情報源	情報の移転 スタンフォード大学医学 部における情報行動の調 査(1972)は、医学生が 通常、自分のノートと仲 間とに依存していること を明らかにした。一方臨 床医はノートへの依存は 少なく多く仲間や外 部情報源に依存していた。 Mick(1972)	同書関係情報源の医師に よる利用	臨床医の主要情報源 a. 求められた情報の大部 分は病気に関連するもの b. 研究者は教員や管理者 や臨床業務家達よりも公 式の情報源を会社で使用 McEwan(1983)	臨床医の主要情報源
医学文献が 第一の情報源	医学文献が第一の情報源 研究や教育への関わりが 医学文献や図書館利用の より盛んなど相関する ことを見つけた。 Strasser(1978)	医学文献が第一の情報源 臨床医は、 i) 最も多く図書に依存 ii) 次に仲間と iii) 雑誌に依存 Northup(1985)	医学文献が第一の情報源 臨床医は、 i) 最も多く図書に依存 ii) 次に仲間と iii) 雑誌に依存 Northup(1985)	医学文献が第一の情報源 今日の医学生は約千本の医 学雑誌から新しい医学情 報を入手している。これら の医学雑誌と他の情報源が情 報の洪水を引き起こして いる。 Elayyan(1988)	医学文献が第一の情報源 今日の医学生は約千本の医 学雑誌から新しい医学情 報を入手している。これら の医学雑誌と他の情報源が情 報の洪水を引き起こして いる。 Elayyan(1988)	医学文献が第一の情報源 ニューヨーク州立東部に 在住する医師達の情報ニ ーズ調査では、ある種の 情報源と医科大学の研究 または教育との相関関係 を見つけた。 Athelstan(1970) Bowden(1971)	医学文献(雑誌)が 第一の情報源 幾つかの調査では雑誌が医 学医の実務家達にとって 最も盛んに使用され有益な 情報源であった。 Athelstan(1970) Bowden(1971)
家医医の知識情報源	1) 雑誌のトップの Physician Desk Reference(PDR)を 毎日一回以上利用する ii) 仲間の助言は週一回以 上 iii) Index Medicus(索引 誌)やMEDLINEの様な コンピュータ化した書籍情報 はほとんど利用されない Connelly(1990)	若い医師と専門医は雑誌を 好んだが、年長の医師と開 業医は生涯学習を好み、新 業の情報は製薬会社の repsにより多く依存した。 開業医は一月に平均わ ずか5.5時間を雑誌を読む に使用し、2時間を教科 書を読むのに使用してい た。 Stinson(1980)	若い医師と専門医は雑誌を 好んだが、年長の医師と開 業医は生涯学習を好み、新 業の情報は製薬会社の repsにより多く依存した。 開業医は一月に平均わ ずか5.5時間を雑誌を読む に使用し、2時間を教科 書を読むのに使用してい た。 Stinson(1980)	医師により最もしばしば利 用される情報源は、医学図 書である。 Murray(1981) Northup(1983) Ojo(1980)	5つの医学情報源をリスト している。最初は医学図書 、単行本、雑誌および製薬 会社から送られてくる膨大な 出版物を読むこと。 Vollan(1983)	a) 医学研究プロジェクト および医学教育プログラ ムと雑誌論文の利用；セ ミナー、ワークショップは 会議、図書館の参考業務 ；MEDLARS及び医学図書 館からの情報要求等との 間に有意の関連が見られ た b) 調査結果は、また回答 者達の中で最も盛んに使 用された情報源として専 門雑誌の利用を示し、次 が仲間とのコミュニケーション と図書とであっ た。 Strasser(1978) c) 教科書はインターンや研 修医により多く使用され た。 Neufeld(1972)	ミネソタ大学の科学知識 利用センター (CRUSK)により行われた 包括的調査シリーズでは 、あるものはコントロール しなかったが、それらの要 因全てではなかった。 一般的に言って医学雑誌 は最も多く使用され、最 も高く評価さ れている情報源であった。 典型的な医師は3-4種 の医学雑誌を購読し、そ れを読む大抵週に3時間 を費している。 しかしながら、一般の開 業医は、専門医程には 雑誌を使用せず。またそ れを高く評価してはい ない、少ない利用及び/又 は低い評価を示した他 の条件は、単独での購読、小 さな病への所属及び加齢であ った。 Kotre(1970) Kotre(1971a) Kotre(1971a)
生涯教育における雑誌の 重要性	臨床医の情報利用調査で 繰り返されているテーマ の1つ。 医師 は仲間からの非公式の情報 源を好んで選択するにも 関わらず、幾つもの調査 が、専門雑誌を読むことが 生涯教育のための第一 のものであるとし、開 業医は週に3-5時間を文 献を読んでいる事 を明らかにしている。 Curry(1981)	臨床医は、 i) 最も多く図書に依存 ii) 次に仲間と iii) 雑誌に依存 Northup(1985)	臨床医は、 i) 最も多く図書に依存 ii) 次に仲間と iii) 雑誌に依存 Northup(1985)	医師は自分の専門分野の文 献を非常によく知っている。 そして勤務所で購読してい る雑誌からの情報を決定す るためにしばしば図書館で 新刊雑誌に眼を通す。 Farmer(1979)	精神科医にとって雑誌は最 も使用される情報源として Bowden(1971)	医学雑誌 家庭医による最近の進歩に ついての情報入手には医学 雑誌が最も一般的な情報源 である。 Murray-Lyon(1977) ニューヨーク州の臨床医の 調査では： i) 専門雑誌が最も使用され る情報源であり、次が仲間 との個人的コミュニケーション で、図書は更にその次 であった。 Strasser(1978) 索引誌/抄録誌は使用しない 医師達は雑誌を非常によく 利用するが、索引誌につ いての知識は欠けている。	最新の情報 より最近の調査では、新 業の情報源として複数の ものが使用され、その中 でも医学雑誌が明らかに 突出していることが指摘 された。 Osiobe(1985) 内科医達がどのようにし てCometidineという薬に ついて知ったかを調べた 研究では、次の様な情報 源の使用を報告している。 即ち、 i) 医学雑誌：42%の者が これを最初の情報源として いた。この調査で最も高い 利用のチャンネルであっ た。

レビュー論文にみる知識の蓄積と統合

基本項目	Marshall(1993)	Blythe(1992)	Forsythe(1992)	Taylor(1991)	Elayyan(1988)	Osiobe(1985)	Siegel(1982)
		<p>のフォーカスは、口頭情報以外はいかなる情報源も偏かし使用しない。 Blythe(1992)</p>			<p><u>種類と特徴</u> i) 専門的な会議、セミナー及びワークショップ ii) 地域的、全国のおよび国際的レベルでの医学会議 iii) ラジオとTVの医学番組 iv) 高知所、プロパー又は製薬会社からのpress v) 大学医学部や専門学会、又は政府機関から提供される通信文又は公式の(生涯教育コース) Elayyan(1988)</p> <p><u>仲間との相談</u> 医師達にとっては、病院内外の専門家仲間とのface-to-faceの接触は、日常の診療において正規におきることである。幾つもの調査が、専門家仲間が一般的な情報源であり、特に直接の診療の問題でしばしば使用される情報源である。Fineberg(1978) Farmer(1978) Weinberg(1981) Kough(1978)</p> <p><u>調査の次</u> Koughによる調査では、調査に次ぐ2番目の大事なる情報源は、仲間との接触であった。Kough(1978)</p> <p><u>医学研究者</u> Hemerの調査では、その主要な目的が米国の医学研究者達の情報源利用パターンを明らかにすることであった。主要な結果は情報の探索と迅速過程での個人的経験の役割の確認であった。 Hemer(1959)</p> <p><u>face-to-face</u> Hemerのもう一つの調査ではface-to-faceのコミュニケーションが疑問に答えたり問題解決する時の最も優れた方法であり、新しい考えを得る時の最も大切な方法の一つであることを見つけた。 Hemer(1958a)</p> <p>仲間との口頭によるコミュニケーションは情報を得る1つの迅速な方法であるが使用には注意が必要である。 Elayyan(1988)</p> <p><u>口頭の会話のみの危険</u> Greenは情報源としての仲間との危険は大きいけれども口頭の会話のみに頼る場合の限界と落とし穴を考える必要があると述べている。 仲間意見を求めることはしばしば関連する基礎概念の理解を損なうことがある。看者はそれが不正確な又は不完全な情報へと導く危険のあることを指摘している。 Green(1978)</p> <p><u>ゲートキーパー</u> 医師達が意見や情報を求める仲間医師達はゲートキーパーとかオピニオンリーダーとか種々の言葉で表現されている。Morrisは21世紀の地域病院での影響力のある人達を見つけた調査を行った。影響力のある情報源として名指しを受けた医師達は i) 医療活動で中心的な位置にある。 ii) 毎週、病院でより多く時間をかけている。 iii) 影響される医師達と同年代である。 iv) 影響力がないと性格づけられた人達より余計に仲間相談する。 Morris(1970)</p> <p><u>仲間が第2の情報源</u> 医学文献が最も一般的に使用される情報源であり、専門家仲間がその次であることを報告。 医学文献に加えて典型的な回答者達は週1~5時間を仲間との討論に使用していた。彼らはまた、毎週1~10時間学会に、そして年10~15時間を全国的な学会出席に使っていた。 Stinson(1980)</p>		<p>及的調査。または一般的な職業の生涯に対する問題解決といったように) ii) 医師の診療の性質(例えば大学の医療センターと地域社会の医療センターとを一般病院内科医としての専門医)等によるかもしれない。 Siegel(1982)</p> <p>保健医療の現場の医師達の生物医学情報としての公式及び非公式コミュニケーションチャンネルへの依存の評価は、どちらがより多くの種々の個人的および状況的変数への考慮により部分的に抑制されなければならないかの問題である。これは実務の性質、専門年齢、代りの情報源の有無及び多分最も大切なものとして情報源とするこのニーズのタイプなどを含んでいる。 Siegel(1982)</p> <p><u>非公式コミュニケーションにおける時間</u> しかしながら典型的な回答者は毎週最大5時間を仲間との討論に、年に約30時間から50時間を、地方、州及び全国的な学会出席や生涯教育コースに出席するするために使っていると報告。 非公式のコミュニケーション報告に費やした全体の時間は生物医学文献を数ためにかけた時間よりもかなり多いようである。 Stinson(1980)</p>
	<p>臨床医への 医学図書館及び 情報サービス</p>	<p>医学図書館の利用 省略</p>				<p>医学図書館の利用 省略</p>	

と専門により依存する情報源の違いにもふれてきた。それに対して、次の Osiobe は、“医学研究・プロジェクトおよび医学教育プログラムが、雑誌論文の利用；セミナー、ワークショップ；会議；図書館の参考業務；MEDLARS および医学図書館からの情報要求などとの間に有為の関連が見られた”と研究、教育に関係のある医師と公式情報源とのより深い関わりを述べた。その後で、“調査結果は、また回答者達の中で最も盛んに使用された情報源として、専門雑誌の利用を示し、次が仲間との個人的コミュニケーションと図書であった”とのみ引用し、家庭医達と産婦人科専門医が仲間との討論への依存を第一としているという部分を省略している。それが、Elayyan の引用になると、更に省略されて、“ニューヨーク州の臨床医の調査では、専門雑誌が最も使用されている情報源であり、次が仲間との個人的コミュニケーションで、図書は更にその次である”となり、Marshall に至っては、“研究や教育への関わりと、医学文献や図書館の利用のより盛んなこととに相関があることを見つけた”と Siegel での引用の前半の部分のみを取り上げている。

次の Blythe と Elayyan が引用した Northup (1983) [20] では、Elayyan が“医師により最もしばしば利用されている情報源は医学図書である”として、Murray (1981) [23] と Ojo (1980) [24] と一緒に引用しているのに対して、Blythe では、“臨床医はもっとも多く図書に依存し、次が仲間と雑誌に依存している”という引用内容を示している。ここで、第一の情報源は医学文献ではあるが、医学雑誌ではなく、図書となっている。しかも、その図書が教科書なのか、モノグラフなのか、または Connelly (1990) [22] が指摘しているような、Physician's Desk Reference のようなハンドブック類なのかは明らかにされていない。Elayyan と Osiobe により共に引用されている Murray-Lyon (1977) [10] では、Osiobe で“グラスゴーと西スコットランドの家庭医がリウマチ性疾患の処置において、最近の進歩に関する情報を、どのようにして入手したかという調査で、医学雑誌が種々の病気で最新の進歩を学ぶのに最も一

般的な情報源であり、新薬についての最も一般的な情報源であった”としているのに対し、Elayyan では、単に“家庭医による最近の進歩についての情報入手には医学雑誌が最も一般的な情報源である”と新薬についての箇所を省略している。そしてもう1件の Elayyan と Osiobe の両者によって引用された Bowden (1971) [21] では、Siegel で Athelstan (1970) [25] と一緒に引用して“いくつかの調査では、雑誌が医学医療の実務家達にとって最も盛んに使用された有益な情報源である”としているのに対して、Elayyan では、“神経科医にとって雑誌は最も使用されている情報源である”と医学医療の実務家という箇所を、神経科医と範囲を限っている。

この5件のレビュー論文中、最も古い Siegel は、この「医学文献が第一の情報源」という基本項目に関して5件のレビュー論文全体によって引用された18文献中、7文献を引用しているが、その中には既述のように Stinson [6] と Strasser [5] が含まれている。勿論、物理的に引用不可能な1990年出版の Connelly [22] と1983年の Northup [20] は含まれていないが、その一方で、他のどのレビュー論文も引用していない Athelstan (1970) [25] と Kotre (1970) [26] (1971) [27] (1971a) [28] の4文献が含まれている。ここで、Athelstan [25] は Elayyan にも引用されている Bowden [21] とともに、内容の既述はほとんど無しに引用されている。Kotre の3件の文献は、ミシガン大学の科学知識利用研究センターの調査の報告で、

一般的に言って、医学雑誌は最も多く使用され、最も高く評価されている情報源であった。典型的な医師は、3～4種類の医学雑誌を購読し、それらを読むために大体週に3時間を費やしている。しかしながら、一般開業医達は、専門医程には雑誌を使用せず、またそれほど高くは評価していない。少ない利用/または低い評価を示した他の条件としては、単独での開業、小さな病院への所属、及び年齢の増加などがあった

とし、情報源の利用に影響を与える要因の問題と共に、医学雑誌への依存の異なりを紹介している。

Osiobeはこの基本項目に関して引用された18文献中6文献を引用しており、その中でOsiobeのみに引用されていたのはNeufeld(1972)[7], Manning(1980)[8], Stross(1981)[9]の3文献であった。ここでNeufeld[7]は簡単に“教科書はインターンや研修医により多く利用される”と紹介されているだけである。Manning[8]は、内科医達がどのようにしてCimetidineという薬について知ったかを調べた研究で、次の様な情報源の使用を報告している。即ち、“i) 医学雑誌: 42%の者がこれを最初の情報源としていた。この調査で最も高い利用のチャンネルであった, ii) 仲間との討論, iii) 生涯教育のコース, iv) 製薬会社からのreps(プロパー)”, とプロパーが第一の情報源とした有名なColeman(1966)らの調査[13]とは異なり、新薬の情報源としても医学雑誌が第一の情報源であるというものであった。また、Stross[9]では、

プライマリー・ケアの医師達(家庭医, 内科医)が、文献に報告された高血圧の新しい治療プログラムを知っているかどうかを調べた結果, i) 家庭医の40%はその報告が出版されてから2カ月以内に知っていた。このグループの80%の情報源は医学雑誌であった。残りの20%は仲間が情報源であった。ii) 内科医の場合, 63%が論文が出版された6カ月以内にその報告のことを知っていた。このグループの40%は、この新しいプログラムを生涯教育のコースで学び, 30%は雑誌で, 5%は仲間から, 5%は専門外の新聞と製薬会社のreps(プロパー)から学んだ

と比較的丁寧にその内容を紹介し、新しい治療についての情報源としての医学雑誌と生涯教育コースの重要性を指摘している。当然のことながら情報源の選択は、医師の専門、情報利用の目的、置かれた状況、その他の要因によって異なることを

ここでも示している。

Elayyanでは9文献を引用しているが、そのうちElayyanのみで引用されているのはVollan(1983)[29], Murray(1981)[23], Ojo(1980)[24], Farmer(1979)[30]の4文献であった。Vollanの引用は“5件の医学情報源をリストしている。最初は医学図書、単行書、雑誌及び製薬会社から送られてくる膨大な出版物を読むこと”と生涯教育での情報源として、医学図書を第一にあげている。次のMurray[23]とOjo[24]も、Northup(1983)[20]の引用のところで、既に述べたとおり、共に情報源として医学図書もしくは印刷物をあげている。Farmer[30]については、医学雑誌が情報過多を起こしていることを指摘した後で、“医師は自分の専門分野の文献を非常によく知っている。そして診療所で購読している雑誌からの情報を補足するために、しばしば図書館で新刊雑誌に目を通す”と述べている箇所を引用している。この引用の最後の部分は、医学図書館が使用されていないとするStinson(1980)[6]その他の調査結果と異なるものになっている。

既述の通り、この「医学文献が第一の情報源」という伝統的な考えは、それが一般的であったのが、少なくとも臨床医の場合においては、1980年代初めの頃までで、その後は次第に、仲間からの助言、仲間との相談というものが第一の情報源であるという考えが定着してきている。そのためか、TaylorもForsytheもこの基本項目は取り上げておらず、BlytheもStinson(1980)[6]を引用しているが、単に文献を読むのにかけている時間についての調査結果のみを報告しているだけである。しかし、MarshallはStinson(1980)[6]の、“文献が最も一般的な情報源である”としている箇所を引用し、次にConnelly(1990)[22]の“家庭医はPhysician's Desk Referenceを多用している”という箇所を引用し、更に他のレビュー論文では引用されていないCurrie(1976)[31]とCurry(1981)[32]を引用して、“臨床医の情報利用調査で繰り返されるテーマの一つが、医師達は仲間からの非公式の情報源を好んで選択するにも関わらず、幾つもの調査が、専門雑誌を読むこと

が生涯教育のための第一のものであるとし、開業医は週に3~5時間を文献を読むことにかけていることを明らかにしている”としている。但しここで注意すべきことは、Marshallが引用している2件の文献がともに1980年代初めまでの、「医学文献が第一の情報源」という考えが常識とされていた頃のものであるという点である。

3. 基本項目(3)「個人蔵書への依存」

基本項目の臨床医の「個人蔵書への依存」は、1960年代から既にぼつぼつ指摘され始めていたことであるが、Stinson(1980)[6]によって文献を入手するときの第一の場所であるという調査結果が示されたときもまだ大きな注目を集めなかったようである。その後、Northup(1983)[20]の調査報告が発表されて、より広く注目を集め始め、1993年のMarshallのレビュー論文になると、その「臨床医の情報ニーズ研究のテーマと特色」という基本項目の中の「近年興味をもたれている研究課題」のところでLouis HarrisらによるNew York Academy of Medicineのために行った調査(1987)[33]での“彼らは今でも主として図書と雑誌からなる個人蔵書に依存”しているという箇所を引用して、個人蔵書への依存という問題を近年特に注目を集めている三つの課題の一つとして紹介している。またその「結論と要約」のところでも、“文献からの情報の適切な使用には、個人蔵書の構築の支援が必要”と述べている。

したがってこの基本項目は、問題として取り上げられた歴史は結構古いが、本当に研究者達の注目を集めだしたのは比較的最近であると言える。もっとも書斎を中心とした個人蔵書とはまったく同じではないが、研究室や事務所のデスクを中心とした個人情報システムについては、コンピュータ関連の研究が1970年代後半から既に盛んに行われていたことがMalone(1983)²²⁾などによって指摘されている。

さて、この基本項目に注目を集めるきっかけを作ったと見なすことの出来るNorthup(1983)[20]に関しては、Elayyan, Blythe, およびMarshallではその引用にはレビュー論文間の異なり

がある。すなわち複数の他の文献とまとめて引用されていたり、結果だけがレビュー著者の言葉で簡単に触れられているものや、それらに比べればこの文献の調査の範囲等比較的詳しく引用されているとかの異なりを、見ることができる。

例えば、ElayyanではRosenberg(1967)[34]のような古典的な調査論文と一緒にこれを引用して、“彼らの回答者達が自分の個人ファイルまたは図書館を、何かの行動を起こす前に探すということを見つけた”と紹介しているが、Forsytheでは、“保健医療分野の専門家達は、自分達にとって最も慣れている情報源に強く依存する傾向がある”とだけ述べている。またBlytheは、“臨床医達が使用する大部分の印刷物は個人所有のもの”と簡単に記述している。しかし、Marshallでは“医学生と研修医と正規の勤務医についての調査で、便利さと、情報の迅速な入手の必要から、彼らは自分達の個人蔵書に深く依存していることを明らかにした”と調査対象の範囲、利用の理由などを、簡単にではあるが加えている。

Stinson(1980)[6]についての引用は、OsiopeとBlytheで、他の目的での引用の箇所の一部が個人蔵書にふれているために、この基本項目でも取り上げているが、実際には、レビュー著者達がこの項目のために引用した訳ではない。即ち、Osiopeは、「情報源使用における開業のタイプと場所の影響」の小見出しのところで、Blytheは「情報を与えられない保健医療専門家」という小見出しのところで、それぞれが記述している内容のうち、書斎の依存に関する箇所を取り上げたのである。

この基本項目で、1件のレビュー論文のみで引用されている文献は、ElayyanでのRosenberg(1967)[34], Marlowe(1983)[35], Heal(1978)[36]と、BlytheでのCovell(1985)[15], および前述のLouis Harris(1987)[33]の5文献だけである。しかし、Marlowe[35]は彼らの調査対象が、“何かの行動を起こす前に個人ファイルまたは個人の書斎を探す”ことを指摘した後で、“医師達が自分達の情報の蓄積を複写文献と購読している雑誌の形で維持する傾向がある”ことを見つけ

た”と書斎が第一の情報源ということではなく、それを構成する資料が何かということで引用されている。また、Heal (1978) [36] に至っては、“一般開業医の持っている参考図書類は、自分達が絶えず使用するものであり、よく知っているものである。それは彼らに日常の繰り返し起きる情報ニーズの大部分の対応にとって十分である”という個人蔵書中のハンドブック類の重要性を指摘しているだけである。

これに対して、Blythe が引用する Covell (1985) [15] は、“医師達が正しい情報を見つけることに関する問題の観察では、彼らのオフィスの蔵書は、i) 教科書が古い、ii) 雑誌論文は雑に整理されており、iii) 図書と医薬品の情報源は不適切な索引がされている。そして適切な情報を見つける時間は十分にない”，と臨床医が最も多く利用する個人蔵書の現状が、非常に劣悪なことを指摘している。つまり、これらの文献は全て個人蔵書を構成している資料について述べているが、Covell (1985) [15] のみが、更に一步踏み込んで、その蔵書内容に問題があることを報告している。

4. 基本項目 (4) 「非公式のコミュニケーションと仲間との相談」

この基本項目では、Herner (1959) [1] をはじめ初期から、仲間との相談ばかりでなく、学会への出席その他を含めた非公式コミュニケーションというより広い範囲の活動は、雑誌や図書などを中心とした公式コミュニケーションと比較しても、非常に大切な情報メディアであると考えられてきた。それが Stinson (1980) [6] などで臨床医にとって仲間との相談、オピニオンリーダーからの助言などの重要性が明確になるにつれて、現在では「仲間との相談」がこの基本項目の中の中心の問題となってきたことを示している。

ここで、注目すべきことは、この様な推移の中で、1980年初頭に既に、臨床医の情報源としてのオピニオンリーダーの重要性を明らかにした Weinberg (1981) [14] の計量的調査が、Siegel から Marshall まで、途中 Osiobe だけを除いた6件のレビュー論文全部によって引用されているこ

とである。

Siegel では、

保健医療の実務家達による、生物医学情報源としての種々のコミュニケーションチャンネルの利用とその満足度についての調査は、より効果的な生涯教育にむけての努力と関連づけられたものであった。それらの生涯教育は非公式チャンネルの果たす役割について何となく不明瞭な像を示してきた

と記述されている。この引用のされ方は、まだこの時点では、仲間との相談もオピニオンリーダーからの助言も、十分にはその重要性が認められていなかった状況を反映しているといえる。

それが、Elayyan になると Fineberg (1978) [37], Farmer (1979) [30], Kough (1978) [38] とともに一つにまとめている。その引用内容は、“医師達にとっては病院以外の専門家仲間との face-to-face の接触は、日常の診療において、正規に起きることである”というものであった。

そして Taylor は、

個人間のレベルでは、単一郡（人口66000で医師が79名住んでおり、主要な医学、医療センターから少なくとも1000マイルは離れている）の中での、医師のネットワークについて調査した。調査は心臓病またはその疑いに関連した疑問に焦点が当てられた。推測されるように、この郡の心臓脈管系分野にはオピニオンリーダーの廻りに小数の（医師の）群ができていた。この郡の場合には六つの群が存在した。そして相当数のリンクがその外側に存在していた

と6件のレビュー論文中最も丁寧に Weinberg [14] の調査を説明している。

Forsythe の場合には、Taylor とは対象的で、Covell (1985) [15] および Weinberg (1989) [14] と一まとめで“医師達はしばしば意見や情報を仲間を求める”と簡単に一言で済ませている。

次の Blythe は、“仲間との相談は保健医療の専門家達にとっては一つの大切な情報探索の局面である。仲間の間でのイノベーションの普及を調べる方法として、口頭情報源に焦点を当てたいいくつかの調査が存在する”といった Blythe 自身の前置きの後で、「内科医間の予備調査」として Weinberg [14] にふれ、“精神衛生のワーカー達の間ネットワークの予備調査がある”と Salasin (1985) [39] を一緒にあげている。

そして最後の Marshall では、

Weinberg その他による医師間の非公式な助言と、情報探索に関する調査は、仲間との相互作用が規則正しく、しばしば行われ、臨床医にとってかなり価値のあるものであることが明らかにされた。地方の一つの郡で、オピニオンリーダーまたは教育的に影響力のあるものとして見られている数名の医師達が、仲間の医師達の 92% から優れた情報源として指名された

Taylor と同様、比較的詳しく記述している。

この様に Weinberg (1981)²¹⁾ [14] の引用の仕方もレビュー論文によりまちまちである。この論文も Stinson (1980)¹⁴⁾ [6], Covell (1985)¹⁵⁾ [15], Coleman (1966)²⁰⁾ [13], Williamson (1989)²⁾ [40] とともに以前の研究^{3), 11)~13)}で「臨床医の情報ニーズ情報探索行動」の分野の研究論文の中で、特に研究者仲間からの注目を多く集め、他の論文からの引用も多く、レビュー論文によっても盛んに使われている「スター論文」と名付けられた文献の一つである。Williamson²⁾ では、

科学情報マネジメントに関しての、(1) 科学的な情報ニーズを明らかにする、(2) 必要とする情報を入手する、(3) 入手した情報の科学的価値を確かめる、といった三つの基本的な機能に関して文献探索をして、約 1000 文献の中から 150 以上の文献を見つけ、更にその中から厳密に科学的適正さを持っているものとして、3 文献に絞ったその一つ

として、この Weinberg²¹⁾ [14] を紹介しているほどである。

Weinberg は、医師の間に起きる非公式の助言と、情報探索行動の実状を調べるため、一つの郡に住む医師全員に質問票を送り、回答により得られたデータから直接の仲間どうしのコミュニケーションの質と量とパターンを評価した研究を行った。その結果として、医師仲間間に相互作用が規則正しく頻繁に起こっており、助言を求める医師にとって、相当に価値のあるものであることを明らかにした。また、その郡には、心臓脈管系の知識情報に関して 6 名のオピニオンリーダーと目される医師が存在していて、他の医師達との間に、強い非公式コミュニケーションの流れが存在することを計量的に証明している。

この様な著名な論文でも、レビュー論文によりその引用がこの様に多様になることは、文献上での知識の蓄積が、レビュー論文の場合のように、特定の事柄についての研究論文の内容を統合するためのものであってさえ、その取り上げ方は、気まぐれといえる程まちまちであり、しかも元の文献が含んでいる多くの情報のうち、ほんのいくつかを紹介するだけであり、結局は引用文献そのものを読む以外には、その内容を本当に知るための道は存在しないことが判る。また、レビューの主要な役割の一つである主題や問題に関係のある文献群を、結び付け合うという点についても、レビューによる収録文献の選択がまちまちであるという問題があり⁸⁾、最終的には、その点でも自分で個々の文献を検索し、選択、読み通さなければ、本当には、それらの文献の知識内容をつかむことができないということが明白である。

基本項目「非公式コミュニケーションと仲間との相談」については、延べ 27 文献 (実数で 16 文献) がこれら 7 レビュー論文によって引用されている。その中で、Elayyan のみでも 11 文献 (実数で 9 文献) が引用されている。そしてその中には、前述の Weinberg (1981) [14] の他にも、Forsythe と Taylor 以外の 5 件のレビュー論文で Stinson (1980) [6] が引用されていたり、Osiope と Elayyan の両者によって引用されてい

るこの分野の古典の一つの Herner (1959) [1] も含まれている。この Herner の調査は、他の多くの調査が図書館やその関連印刷物の利用研究 (use study) の範囲のものであったり、情報ニーズの研究の場合にも、ほとんどが科学者または技術者と漠然とした対象であった時代において行われた。したがって医学分野のみを対象とし、医師のみを対象とした調査としては、ごく初期の研究である。調査結果として彼は“日常の情報交換では医学研究者達は、person-to-person のような非公式の道具により多く依存するが、公式の探索ではより多く学術的出版物の様な公式チャンネルに依存する”と結論づけている。

この基本項目では、特にレビュー著者自身によるコメントが多く、Siegel が 2 回、Elayyan が 2 回、Blythe が 3 回、Marshall が 1 回比較的最長いコメントを行っている。レビュー論文上での知識の蓄積状況を見るには、多くの場合これらのコメントが格好の場所と考えられる。

Siegel は、Weinberg (1981) [14] の非公式コミュニケーションが生涯教育で果たす役割を不明瞭であると述べた部分と、Glaser (1976) [41] の現場の医師は主として他の人たちとの接触から学習するという記述と、さらに Friedlander (1973) [11] と Mawaredi (1975) [42] などが、非公式コミュニケーションの役割を強調した部分を引用した後、初めのコメントのところで、“公式および非公式のコミュニケーションへの依存は、情報探索での異なる目的と、医師の診療の性質による”とした。そして、さらに次のコメントで、“保健医療の現場の医師達の生物医学情報としての公式および非公式コミュニケーションチャンネルへの依存の評価は、どちらがより多く、種々の個人的及び状況の変数への考慮により、部分的に調整されなければならないかの問題であり、これには、実務の性質、専門、年齢、代わりの情報源の有無、及び最も大切なものとしての情報を、探すことのニーズのタイプが含まれる”というより丁寧な最初のコメントでの考えをまとめている。

Elayyan では、Wood (1971) [43] の、“医師達が新しいイノベーションについて学ぶときには、

印刷物に頼るが、大切な決定には仲間の説明と指導を求める。そして、その理由は出版物が利用者の手元に届くまでに 2 年かかるからである”とする考えを受けて、最初のコメントで、“この遅れを克服するために、臨床医が仲間との個人的な接触をして、患者の治療の問題を解決しようとし、そのために医学医療分野での非公式情報源への依存が特に強いのだ”と述べている。また、それに続いて、“仲間やコンサルタントとの個人的接触；学会、セミナー、ワークショップ；テレビなどの医学番組；薬剤師や製薬会社のプロパーからの情報；生涯教育コースなどの非公式コミュニケーション”といった情報源を列挙している。また、第 2 のコメントでは、Fineberg (1978) [37]、Weinberg (1981) [14]、Farmer (1979) [30]、Kough (1973) [38] の 4 文献をまとめて引用して、“医師仲間との face-to-face の接触が臨床医の一般的な情報源である”とし、次に Kough [38] の、“仲間との個人的な接触が読書に次ぐ 2 番目の情報源である”、と述べている部分を引用し、さらに、Herner (1959) [1] の“米国の医学研究者が個人的接触を主要情報源としている”ことと、Herner のもう一つの調査 (1959a) [44] での“face-to-face のコミュニケーションが疑問に答えたり、問題を解決する時のもっとも優れた方法であり、新しい考えを得るときの最も大切な方法である”と述べているところを引用した後で、“仲間との口頭によるコミュニケーションは、情報を得る一つの迅速な方法であるが、使用には注意が必要である”と指摘している。この二つめのコメントでの慎重な態度は、たぶんに次に引用した Green (1978) [45] での“仲間との口頭の会話のみに頼るときには、関連する基礎概念の理解を得損ない、不正確で不完全な情報へと導く危険がある”という指摘に影響されたためと思われる。

これが Blythe になると、仲間との相談が重要な情報源であるとするだけで済ませている従来の研究成果に対する不満を表明し、より深く掘り下げる方向を提案している。即ち、最初のコメントでは、“前述のように仲間との相談は、保健医療の専門家にとっては大切な情報探索の一つであり、

仲間の間のイノベーションの普及調査での口頭情報源の役割を調査をしている研究がいくつかある”と指摘し、内科医間のネットワークの調査としての Weinberg (1981) [14] と、精神衛生ワーカー間のネットワークについての Salasin (1985) [39] を引用している。その後で、第二のコメントとしてこれらを締めくくって、“この両予備調査がイノベーションの普及とオピニオンリーダー達の重要性を明らかにしている”と結んでいる。しかし、第三のコメントでは、“a. 種々の調査が、情報の利用と分担の興味深いパターンを明らかにしたが、しかしそれを説明しようとはまったくしていない。b. それらは、情報源利用の社会的文脈やネットワークの存在する社会的環境も、オピニオンリーダーから渡されたメッセージの内容についても説明していないし、さらに、c. 開業医とパラメディカルのワーカー達は、口頭情報以外はいかなる情報源も僅かしか使用しない”と述べている。a と b については、もし、Blythe も Coleman (1966) [13] を引用していれば、少しはその表現が異なっていただろうとも考えられるし、c. は前後関係からみていささか唐突な感が無きにしてもあらずと思われるが、何れにしてもここでの a と b のコメントは、今後さらに、研究が行われるべき方向の一つを指し示しているものとして、この問題についての一步前進と言うことができよう。

最後の Marshall では、“臨床医が時間的制約により、患者の問題の解決に臨床的判断に頼り、仲間との非公式コミュニケーションを好んで選択することが、この分野での繰り返し論じられているテーマである”とコメントし、Weinberg (1981) [14] のみを引用している。Marshall の場合は、そのレビュー論文の初めの部分で、Elayyan と Osiobe の 2 件のレビュー論文を紹介して、“違う種類の文献に興味のある人は、それらの 2 件のレビュー論文で引用されている文献も追うように”と述べているとおり、Elayyan や Osiobe が興味を示している基本項目の多くに対しては、余り文献を引用していない。

IV. 複数のレビュー論文に共通して引用される文献

A. 複数のレビュー論文に共通する引用文献：特徴と問題点

7 件のレビュー論文間の引用関係は、Marshall が Elayyan と Osiobe を引用し、Taylor が Siegel を引用している他は何も存在していなかった。

以前の調査¹²⁾で明らかにした通り、「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」というこの研究分野には特に原著論文間で被引用回数が多かったり、レビュー論文で取り上げられる回数も多いことから、我々が「スター論文」と命名した文献が存在する。その「スター論文」は Coleman (1966)²⁰⁾ [13], Stinson と Mueller (1980)¹⁴⁾ [6], Weinberg ら (1981)²¹⁾ [14], Covell ら (1985)¹⁵⁾ [15], および Williamson ら (1989)²⁾ [40] の 5 文献である。

「スター論文」^{3), 11)~13)} はさすがにこれら 7 件のレビュー論文によっても引用されていた。即ち、Stinson と Mueller (1980)¹⁴⁾ [6] は、7 件全てのレビュー論文で、Williamson (1989)²⁾ [40] も 1989 年以降に書かれた論文が引用可能であった Forsythe (1990) 以降の 3 件のレビュー論文全部により引用されていた。そして残りの Weinberg (1981) [14] と Covell (1985)¹⁵⁾ [15] は、共に引用可能であったレビュー論文の Osiobe を除いたそれぞれ 6 件及び 4 件のレビュー論文により引用されていた。またもっとも古い Coleman (1966) [13] も、Blythe, Forsythe, Elayyan を除いた 4 件のレビュー論文に引用されている。その反面、Osiobe がその出版年と同じ年に出版された Covell (1985) を引用することが不可能であったかもしれないことを除くと、引用可能なスター論文全部を全て収録していた Marshall, Taylor, Siegel 以外のレビュー論文が 5 件のスター論文中の 1 件でも引用し損ねていることは問題であると思われる。引用されなかったスター論文としては、Coleman (1966) [13] がはずされていたのは、その出版年の古さを考慮にいれても、他の研究論文でいまだ引用されていることからみて、こ

の分野のレビュー論文としては問題がある。同じことが、Osiope の場合の Weinberg (1981) [14] にも言える。

スター論文以外では、それに次いで引用が集中している準スター論文とも言えるべき30文献中22文献³⁾が、これら7レビュー論文の何れかに引用されており、そのうち Northup (1983) [20], Scura (1981) [46], Manning (1980) [8], および Strasser (1978) [5] は4件のレビュー論文で引用され、Stross (1979) [47] は3件のレビュー論文によって引用されていた。また、Osheroff (1991) [48], Connelly (1990) [22], Gruppen (1990) [19], Huth (1989) [49], Woolf (1989) [50] の5文献は皆 Forsythe 以降のレビュー論文でなければ引用し得ない新しい論文であり、特に Osheroff (1991) [48] は Blythe と Marshall のみしか引用できなかった事実を考える時、これらが2件のレビュー論文に引用されていたのは、準スター論文がそのように選ばれるだけ重要な論文であるのか、レビュー論文側の選択が良いのかのどちらかであると言えよう。その一方で、以前の調査³⁾で、スター論文にも、準スター論文にも選ばれなかった Friedlander (1973) [11] が7レビュー論文、Murray-Lyon (1977) [10], Meyada (1969) [3], Menzel (1966) [2] が3件によって引用されている他に、28もの文献が2件のレビュー論文により引用されていたことは、Covell [15] と Stinson [6] のどちらかを引用していた170文献(1995年初頭まで)の引用していた延べ約5900文献の中で、11回以上それらの文献によって引用されていたものを、準スター論文とする決め方³⁾に問題が有り得たと思われる。

しかしまた、レビュー論文それ自身の引用文献の選択方法については、我々は

表5 7つのレビュー論文における Stinson と Mueller (1980) の引用

レビュー論文	引用場所および項目	引用記述
Siegel 1982	① 臨床医のコミュニケーション行動 コミュニケーション過程に作用する諸 要因 a. 論文の目的と対象 b. 調査方法 c. 結果 i) 最も一般的な情報源-医学雑誌と医書 ii) 仲間との討論。(かけた時間) 学会出席 iii) 非公式コミュニケーションと医学文献 iv) 公式/非公式コミュニケーションのチャ ンネル選択に影響する因子 v) 診療の形態	① この複雑なコミュニケーション過程に作用している諸要因のより詳細な説明のため、医 学、歯科、産科、精神科、放射線科、看護科、理学療法士、作業療法士を主とした 広い範囲の医療従事者を包含している中でユニークな調査方法の1つを提示。 S-① M-③ ② 医学の最新の進歩についていくために、医療専門家の行う情報探索行動を評価する目的 で、アラバマ州の保険医療従事者連のなかから無作為に抽出された402名に面接。 E-② H ③ 結果 全体として医学雑誌と医書が最も一般的な情報源で、平均して一か月7時間をそれぞれ に使用している。 S-①-c-i; B-E-①; B-②-i; M-① しかしながら、典型的な回答者は毎週最大5時間を仲間との討論に、 E-②-hに約30 時間から50時間を地方、州及び全国的な学会出席や生涯教育コースに出席するために 使っている時間を。 E-②-h ④ 非公式のコミュニケーションに費やした全体の時間は、生物医学文献を読むためにかけ た時間よりかなり多いようである。 この調査によらず、公式及び非公式コミュニケーション・チャネル。次のような因 子に依存していた。 すなわち診療の場所、一都市部の業務従事者は、農村部の業務従事者たちよりも最新情報を 得るために専門的な仲間に依存。 G-①-a; E-②-h; M-②-i ⑤ 診療の形態(機関)を考慮している業務従事者は、単独もしくはグループで就業し ている業務従事者よりも度々仲間依存。 E-②-h
Osiope 1985	① 情報源の使用における職業のタイプと 場所の影響 a. 情報源の選択に影響する因子 都市部 vs 農村部 連都市部 ii) 若手 vs 年長-仲間 iii) 一般開業医 vs 専門医-reps b. 使用する文献の所在 i) 個人の書架 ii) 印刷の医学雑誌 iii) 医学部の図書室 iv) 病院図書室 c. 記録情報源の選択 i) 医学雑誌 ii) 医書 iii) オーディオテープ iv) 映画 v) TV 外科医とオーディオテープ ② インベーション及び新しい処置法の広 漫	① StinsonとMueller(1980)は彼らの調査で次のことを見つけた。 都市部の一部の保健従事者たちは、農村部や連都市部のものより、より多く仲間の医師 と専門家の利用する。 S-①-c-i; E-②-h; M-②-i ② 若手の医師たちは、年長の医師たちより情報源としてもっと多く仲間連を利用する。 (p=0.0001) B-②-i; M-②-i ③ 一般開業医以外の専門医の医師たちより、通常もっと多く製薬会社の reps(プロバ)を利用 する。(p=0.0001) E-②-h; M-②-i ④ この調査では、保健医療の専門家が保健の医学文献を使用しているの姿を尋ねた。 個人が書架も使用された情報源であった。 B-②-i 続いて、提供されたすべての保健雑誌、 B-②-i ⑤ 医学部の図書室 B-②-i ⑥ 病院の図書室であった。 ⑦ 医学情報源をタイプにより分類したところ ⑧ 医学雑誌が最もポピュラーなチャネルであり、 S-①-c-i; E-②-h; M-② ⑨ 医書がそれに続き、 S-①-c-i ⑩ さらにオーディオテープ、 ⑪ 映画 ⑫ 最後にテレビ しかしながら、外科医は他の医師連よりもっと多くオーディオテープを使用した。 (p=0.02) ⑬ StinsonとMuellerは、ある医師連が、製薬会社からの repに余り情報を依存しなくなった理由 として、repsは昔の様な科学の教育を受けているのではなく、今ではもっとビジネスと 販売技術の訓練を受けていることをあげている。 E-②
Elayyan 1988	① 医師による図書館関連情報の利用 情報源として医学文献が第一、仲間が 第二 ② 医師による非図書館関連情報源の利用 i) 情報源の利用 医学文献 ii) 仲間との討論 iii) 学会出席 ③ repsへの情報依存の減少理由 ④ 医師の情報源利用に影響を与える要因 臨床活動のタイプ、専門、診療の場 所、専門誌、働く病院のサイズ ⑤ 地理的場所、機関の種類、経験、専門 など情報源の利用 ⑥ 都市部 vs 農村部、連都市部 ⑦ 病院勤務医 vs 単独 or グループ 仲間をより多く利用 ⑧ 一般開業医は、専門医より、repsへの 依存が大	① StinsonとMueller(1980)は、種々の専門分野の258名の医師連の調査で、医学文献が最も 一般的に使用される情報源であり、専門家仲間がその次であることを報告。 S-①-c-i; E- ②-h; M-② ② StinsonとMuellerは、400名以上の無作為抽出による保健医療の専門家連に対して、医学で の最新の進歩についていくために使用する情報源を明らかにするためのインタビューを 行った。 S-①-a ③ その結果、医学文献に加えて典型的な回答者連は週1~5時間を仲間との討論に使用してい た。 彼らまた、毎年5~10時間を州の学会出席に S-①-c-i; M-②-i、そして年10~15時間を全国的な 学会出席に使っていた。 S-①-c-i ④ しかしながら、保健医療の専門家連は、repsまたは医薬品企業ベースの情報源への依存を より少なくしている。1つの可能性のある説明は、開業医になる医師連がよりより訓練を 受けているため (Christensen D (1981))と ⑤ StinsonとMuellerは1980に、保健医療の専門家連による各種の情報源の利用が臨床活動 のタイプ、専門、診療の場所、専門誌、彼らが主に働く病院のサイズなどの要因が関連 していることを見つけた。 S-①-c-i ⑥ StinsonとMuellerにより1980年に、診療の地理的場所、所属機関の種類、経験及び専門 などが、情報源の利用に与える影響などが調べられた。彼らの調査結果は次の通り。 S- ①-c-i ⑦ 都市部の保健医療の専門家連は、農村部または連都市部のものよりも専門家仲間を余計 に利用する。 S-①-c-i; E-②-h; M-②-i ⑧ 病院勤務の医師たちは、単独またはグループで就業している医師たちよりも余計に専門 家仲間を利用する。 S-①-c-i; M-②-i ⑨ 一般開業医は専門医たちよりも製薬会社の repsを、何時もより多く利用する。 B-① -②; M-②-i
Taylor 1991	① 情報の経路 サンプルの75%が臨床医 結果: i) 都市部 vs 農村部、連都市部 ii) 雑誌の利用 iii) 雑誌利用のグループ、機関所属 iv) 図書館の利用	① StinsonとMuellerは、保健医療の専門家連が医学におけるカレントな進歩に遅れないよ うにするために使っている情報行動を調べた。このサンプルの75%は臨床医で占められ ていた。 S-①-a ② その結果、調査結果を臨床医のみのこととして解釈するのは難しい。 ③ 調査結果は: 都市部に住む保健医療の専門家連は、農村部や連都市部の環境に住む専門家連より雑誌 をより多く利用する。 雑誌が読んでいる人達は、グループで就業している人達や機関に所属する人達よりも 地域の医学図書室を利用することが少ないようである。

既に先行研究⁸⁾においてレビュー論文の引用文献の選択における根拠の不明瞭さを指摘したが、ここでもまた同様のことが言える。即ち各レビュー論文の目的にそれぞれ違いが存在したとは言え、同じ「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」という主題を対象とし、また共通して論じられていた項目について、その項目を論じる際に同じ年代の文献を盛んに引用しているのには、重複引用文献の数が少なく、異なる文献を比較的多く引用していることが見られたのである。

B. 全レビュー論文で共通して引用された論文: Stinson と Mueller の調査

1. 調査概要

共通する引用文献について、各々のレビュー論文がそれぞれにどのような項目のところで、どのような引用の仕方をしたのかを示すために、以下のような調査を行った。

調査対象とした7レビュー論文全てに共通して引用されていた文献は Stinson と Mueller (1980)¹⁴⁾[6] (以下 Stinson のみ表記) のみであった。そこでこの Stinson を例に取りあげ、その引用状況および引用内容を示したのが表5である。左端の欄は7件のレビュー論文それぞれの著者名と出版年を示し、左から2番目の欄に項目およびその引用場所を提示し、三つめの欄にそれぞれのレビュー論文で使用された記述をそのままに示し、各々の記述の末尾に、同じ記述の箇所が他のレビュー論文でも引用されている場合には、その箇所の引用場所を示した。その際引用したレビュー著者の頭文字のあとにそのレビュー論文での引用記述が示されている場所を示した(引用場所および項目の欄での項目

レビュー論文	引用場所および項目	引用記述
Forsythe 1992	① 質量としての医師の情報ニーズ 先行文献の紹介	① 医師の情報ニーズを明らかにすることは、Wood(1972)により、早い時期から1つの意味ある問題として認められてきた。(Forsytheのコメント) 以後幾つかの経緯的調査が医学の専門家達の情報要求と情報戦略について行われた。それらは情報を入手することが臨床医にとって1つの主要な問題であることを立証した。 Covelliら(1985)、Williamsonら(1989)、StinsonとMueller(1980)、Weinberg(1981)、Northrupら(1983)、Abateら(1989)、WoolfとBenson(1989)、Taylor(1983)、TimpkaとArborelius(1990)、Connellyら(1990)、Curleyら(1990)
	② 医学の情報ニーズの異なる特徴	② 広い範囲の現象が「医師の情報ニーズ」(または知識ニーズ)の見出しの下に調査された。その中にはAbateら(1989)、Taylor(1983)の様な医薬品及び薬物治療についての報告 Williamsonら(1989)の様な医学の知識のテストとして選ばれた特定の項目についての情報 Covelliら(1985)の患者の診療時に生ずる諸問題。 StinsonとMueller(1980)、WoolfとBenson(1989)、Connellyら(1990)、Curleyら(1990)等の特定の情報源の利用。 TimpkaとArborelius(1990)の患者の治療の相談において一般開業医が直面する諸問題などが含まれる。 それら広範囲にわたっている幾つかの焦点が、この医師たちによって認識される情報ニーズの性質と範囲について、意見の一致した概観を作り上げることと重ね合わせている。(Forsytheのコメント)
Blythe 1992	① 情報探索のパターン 若い医師と専門医vs年長の医師と一般開業医-雑誌と生涯教育 若い医師と都市部の医師vs年長の医師と農村部の医師-仲間との相談	Gruppen(1990)は、医師たちにより使用されている情報源の種類を、その選択傾向にランク付けした幾つかの調査を要約した。調査は-選択された情報源に対し 調査対象の年齢、 年代を取ったからの年齢、 所属する機関のタイプ、 地理的な場所、 などのデータを相関させた。 結果は必ずしも調査間で首尾一貫したものでないが、あるパターンを示した。 例えば、StinsonとMueller(1980)は 若い医師と専門医は雑誌をよく読むが、年長の医師と開業医は生涯教育を好み、新築の情報源として利用する。 若い医師は年長の医師よりも、そして都市部の医師は農村部の医師よりもより多く彼等の仲間と相談した。S-①-c-iv;O-①-a-ii;O-①-a-ii;M-①-b-ii;M-①-d-iv Gruppenによると、情報源の利用は内科医としての診療の性格で異なる。グループ開業の意より、文藝も、仲間との相談も多く利用する。Weinberg(1981)は、仲間との相談は、保健科学の専門家にとって1つの大切な情報探索の局面... StinsonとMueller(1980)は、一般開業医の医師は雑誌をよく読むが、年長の医師と開業医は生涯教育を好み、新築の情報源として利用する。S-①-c-iv;O-①-a-ii;O-①-a-ii;M-①-b-ii;M-①-d-iv 機関に所属している図書館は、減少に利用されない3番目の選択である。O-①-b-iii その上開業医は平均一ヶ月に僅か5.5時間を雑誌を読むのに利用し、2時間を教科書を読むのに利用していた。S-①-c-ii Northrupら(1983)は: 一 臨床医は最も多く図書館に依存。 次が仲間と 雑誌に頼っているが 大部分の印刷物は個人で持っている者であった。 この発見はCovelliら(1985)によれば問題がある。彼らの、医師達が正しい情報を見付けることに頼っている問題の経験では、オファムの重要な教科書は多く、雑誌論文は相対的に整理されており、図書と医薬品の情報源は、不適当な索引がされており、適切な情報を見付ける時間もない。 保健医療の専門家達は: 一 一般的にいて、比較的僅かしか文献を使用しないばかりでなく、特に図書館を無視している。 図書館の十分な利用は、保健医療関係者としての経験の最初の頃から始まる(Blytheのコメント) PelzerとLeyden(1988)は: 一 開業医の学生が図書館を自分の勉強と複写のために使用し、彼等は、索引だとか抄録だとか、文献系書といった図書館の情報源を利用せず、教科書や教員から配られた資料にのみ頼っていることに注目した。 しかし、Northrupら(1983)は: 一 開業医のシラバスも度々、参考文献を載せており、また彼等が自分の読物を詳細に示している結果、学生達は文献検索の技術を磨くことができている。 開業医としての医師達は、図書館をほとんど利用していない事実がStinsonとMuellerの調査で見付けられている。
	② 情報源を与えられない保健医療専門家達と無料で送られてくる文献に依存 次が図書館。しかし減少には 月平均5.5時間を雑誌に、2時間を図書に 図書に依存 次が仲間と 雑誌 個人の蔵書に依存 個人の蔵書の問題点 医師達は文献を備えか使用せず 図書館を無視 その傾向は経歴の最初から 医学部の学生は、教科書と配布される資料のみに依存 開業医は図書館を利用しない	
Marshall 1993	① 保健医療専門家による情報探索と利用 ② 文献と仲間 ③ 文藝が第一の情報源、次が仲間 ④ 一連線の真なりによる情報源の違い i) 都市部vs農村部、準都市部-仲間 ii) 機関別vs専任、グループ開業-仲間 iii) 一般開業vs専門医-reps iv) 若い医師vs年長の医師-仲間 ⑤ 個人蔵書への依存 ⑥ 一医師以外の保健医療専門家の情報の問題	Strasserら(1978)の研究は、研究や教育への関わりが医学文献や図書館の利用のより盛んになると相関することを見付けた。 StinsonとMueller(1980)は、集作として選んだ402名の保健医療の専門家達によって文献が最も一般的な情報源で、専門家仲間からの情報がそれに続いてきていることを指摘した。S-①-c-ii 新都市部の保健医療の専門家達は、農村部や準都市部の専門家達よりも、より多く仲間を情報源として利用する。S-①-c-iv;O-①-a-ii;E-①-b-ii 機関に所属する臨床医は、単独またはグループで開業している医師達よりも、仲間を利用することが多い。S-①-c-iv;E-①-b-ii 一般の開業医は専門家よりも製薬会社からOrepsを余計に利用する。E-①-a-ii;O-①-a-iii 若い医師たちは、年長の医師達より、専門家仲間を情報源として利用する。O-①-a-ii;B-①-iii Northrupら(1983)は、医学生と宿舎医と医師の医師の調査で、便利さや情報を迅速に入手する必要がある、彼等が自分達の個人蔵書に深く依存していることを見付けた。(StinsonとMueller(1980)もその3年前の調査で、既にその点を指摘している(著者注)) 医師と医学生学生についての調査文献量に比べると、医療保健分野の他の専門家達の情報探索行動および利用パターンについては比較的僅かしか書かれていない。 StinsonとMuellerの調査は、幾つかの異なる保健医療専門家達を含んでいる。S-①-a-ii

注: 文末の記号は同じ記述が他のレビューでも使用された部分を示す。最初の頭文字はレビュー著者を表している

に使用されている用語は、本調査で使用した共通項目の用語とは必ずしも一致していない)。

なお、Stinson の引用された箇所の記事は二重の線でこれを囲って示している。その際同じレビュー論文内で別々の箇所が引用された場合はそれぞれの引用箇所を別々に囲うことによってその事実を示した。また、引用箇所の記述が短かったり、それだけでは意味するところが十分にわからない恐れがあったところは、その引用記述の前後を示すことにより、文脈からその引用の意味を理解し易いようにしてある。

また、表6ではStinsonの原著論文での調査項目と結果の項目および内容をしめし、その項目に言及したレビュー論文を頭文字で示した。Stinson¹⁴[6]の原著論文は、米国アラバマ州の臨床医を中心とした保健医療専門家達に、面接による調査を行い、新しい医学の進歩について行くために、彼らがとる情報習慣を明らかにしたものである。そしてその内容は、“(1)情報源の選択(情報源の利用に影響を与える要因)、(2)医学文献の供給源、(3)地域の医学図書館の利用とその目的、(4)図書館を利用しない人たちに、何を改善したら利用するかを尋ねた結果、(5)専門家仲間との相談に費やされる時間、(6)医学文献(オーディオテープ)その他の文献情報チャンネルの利用、(7)生涯教育活動の利用、(8)アラバマ大学医学部図書館の情報サービスの利用”，に大別される。

これらの諸項目中で(1)情報源の選択において、多くの文献で引用されている箇所は“医学文献がもっとも一般的な情報源であった”と“専門家仲間が2番目に一般的な情報源であった”，および都市部、準都市部、農村部などの診療場所や、所属する病院などの診療形態、経験年数、年齢などの諸条件の「情報源の使用に影響する要因」などである。「医学雑誌と図書館が臨床医の一般的な情報源であること」と「都市部の医師は農村部の医師よりも情報を専門家仲間に依存している」などの箇所は、それぞれ過半数のレビュー論文によって引用されている。

さらには、

製薬会社から派遣されてくる社員(一般にはrepsまたはプロパーと呼ばれている)は1966年の有名なColemanらの研究[13]で、臨床医が新薬についての最初の情報を得る最大の情報源として紹介されたものである。しかし最近(著者註:Stinsonの論文が発表された当時1970年代末)では、プロパー達は科学よりもビジネス向きに訓練されているという理由で、以前ほどには医師達に利用されなくなった

と指摘している箇所もしばしば引用される。この他に、(2)の医学文献の供給源としての文献の所在場所は、自分達の書齋が一番という箇所や、(5)の専門家仲間との相談にかけている時間、(6)の文献情報チャンネルの利用の中での、雑誌を読むのに毎月5時間、図書を読むのに月約2時間をかけていること、その他、医学図書館や索引誌、抄録誌、MEDLINEなどが一般臨床医達にはほとんど利用されていないという調査結果も比較的良好に引用されている。ところがその一方で、このStinson¹⁴[6]が、いまだに盛んに引用されるスター論文であるにも関わらず、この論文の過半数を占める他の調査結果の部分は、まったく引用の対象となっていない。

2. 各レビュー論文でのStinsonの引用状況

Stinsonの各レビュー論文における引用の仕方を調べた結果は表5に示した通りである。1980年代のSiegel, Osiobe, Elayyanによって比較的丁寧に詳しく引用されているが、1990年代のレビュー論文になるとこれが比較的短く、簡単に引用されるようになった。特にForsytheの場合、“以後幾つかの経験的調査が、医学の専門家達の情報要求と情報戦略について行われた。それらは、情報を入手することが臨床医にとって一つの主要な問題であることを立証した”として、独立した引用もなく、Covell(1985)[15], Williamson(1989)[40], Weinberg(1981)[14]など、他の10もの文献と一緒にまとめて引用している。あるいは、医学情報ニーズの顕著な特徴を論じているところで、「特定情報源の利用」としてConnelly

表6 Stinson と Mueller の原文献の調査項目および調査結果

調査項目	主な結果/引用したレビュー	調査結果	内容
① 情報源の選択 (情報源利用に影響を与える要因)	1 医学文献…最も一般的 2 専門仲間 3 学会出席 4 生涯教育 5 製薬会社から派遣される reps (アソシ-) 6 患者	S E M S M T S E M S E B M O B M O E B O E B M O E	次が専門仲間 B E 一般論 E a. 都市部の医師は農村部の医師よりこれを使用 b. 簡単に所属の医師は、単独または仲間と共に開業している医師より専門仲間から情報を得る c. 医師の経験年数が増すほど仲間の利用は減少 d. 若い医師は年長の医師より仲間を情報源として利用 a. 農村地域の医師は予測されたより学会を利用 b. 大部分の学会はあまりにも研究志向、臨床医向きでないという声があり、一方大規模な機関に属する医師達からは、学会の会費は何の情報も得られないという予測外の反応 c. 学会で専門仲間から得た情報は多分“学会出席”よりも“専門仲間”の項目に含まれている a. 地理的環境からみて諸病院が積極的に保健科学の専門家を雇って生涯教育のコースを発展させている地域が、生涯教育を盛んに利用している地域 a. 専門経験の長い医師は若い医師より多くプロパーを情報源に使用 b. 一般開業医または家庭医は他の専門医よりもプロパーを日常的に使用 c. 医師達が所属する病院の規模が大きくなるほどプロパーの利用は減少 d. 最近プロパー達が経済的であるよりビジネス志向になってきたとの意見もあり、以前はもっと使用していたが今は…とのこと
② 医学文献の供給源	1 自分の書架…最も利用 2 無料で送ってくる医学文献 機関に所属する図書館 (減多に利用されない3番目の選択) 3 病院の図書室 4 大学医学部図書館 5 医師会の図書室	O B O B B O O T	a. 医師が使用している病院の規模が大きくなるほど利用は減少 b. 専門年齢(医師として働いている年数)が長い医師ほど若い医師より多くのこの種の文献を利用 c. 一般開業医は家庭医よりも利用 a. 回答者の85%は、自分が主に開業している病院に図書室があると述べた b. 地域の図書室利用は回答者の29%が1か月に1回以下、他の29%が1週間に1回~1か月に1回まで、1週間に1回以上が23%、使用しないが19% c. 単独で開業している医師は、グループで開業したり機関に属していたりする医師よりも、地域の医学図書館を使用しない
③ 地域医学図書館の利用とその目的			a. 図書館を利用している人達の最も多く挙げていた目的は、特定の事柄の最新情報を見つけるため b. 文献の書籍情報が既にかわっている文献を読む c. 少数の者が図書館での研究、または医学一般の興味をあげた
④ 図書館を利用しない人達に何を改善したら利用するのを増やす結果	1 一般的な人 2 少数の人		a. 求める文献がある b. 最も沢山の文献が準備されている c. 最近の文献がある a. 要求に応える資料を見つけるために個人的な援助が準備されている b. 病院がもっと便利なおとこにある c. 図書室がもっと便利なおとこにある d. 開館時間がもっと都合のよい時間 a. 毎週1時間から5時間までが最大で69% b. 5時間から10時間までが最大で15% c. 1時間以内が3番目で12%
⑤ 専門仲間との相談に費やされる時間		S E	
⑥ 医学文献その他の文献情報チャネルの利用	1 医学雑誌 2 図書 3 オーディオテープ 4 映画 5 テレビ	S O B S O B O O O	a. 毎月5時間 b. 都市部の医師は農村部が都市部の医師より余計に利用 a. 毎月2時間 b. 経験年数10年以下の医師達は他の経験年数の医師より余計に図書を利用 a. オーディオテープの利用者は一般に非常に多く利用する b. 都市部の医師より都市部や農村部の医師の利用大 c. 外科医はほかの専門医よりも利用大
⑦ 生涯教育活動の利用	1 地域の専門学協会 州の専門学協会 2 全国的大会 (10~15時間) 年長の開業医CMEへの依存度 3 大学医学部主催のコースへの出席…2番目にポピュラー	S E B E	a. 典型的な回答は年5~10時間 a. 全国的大会はよく利用されていたがそれでも回答者の36%は“出ている時間がない”と答えた a. 種々のグループ間でもこの利用は一律であった
⑧ 情報サービスの利用	1 Abridged Index Medicus誌 2 Index Medicus 3 MIST(アラバマ大学医学部の電話による医学情報サービス) 24時間無料の医学部教員による農村部や都市部の医師に對する相談サービス 4 Current Contents 5 MEDLINE 6 近所の大学医学部で提供される卒業後の医学教育 7 AV資料 8 地域の病院図書室		a. 小医学図書室または個人用出版されたものであるから、農村部や都市部の医師の利用に達しているはずにも関わらず、それらの医師の96%も個人購入、または病院図書室による利用というのが可能でなかった a. 利用者の平均の利用は月に1回以下 b. 農村部の医師の83%と都市部の37%が使用範囲に存在していないと答えた a. 農村部や都市部の医師が多く利用しているから小規模の機関に属する医師が大規模の医師より余計に使用することが予測されたがその通りであった b. 患者を沢山持っている医師の方が余計に使用した c. MISTのプログラムの1つの電話によるオーディオテープに入れた情報へのアクセス(ダイヤルアクセスサービス)は農村部の医師により多く利用された a. 利用は非常に少なかった。しかし利用者は非常に多く使っていた a. 購入する雑誌の数が増えたと利用が増えた b. ニューズレターに文献の情報を加えそれらの仕組みを作って欲しいとの希望があった a. 66%の医師が望んでいた b. 近所の病院の生涯教育は診療が中断されるという理由で僅か53%が出席したいと返答した c. 質のよい生涯教育を経済的にも提供出来るからというのが特に農村部の医師からの教育を望む理由の一つとしてあげられた d. 都市部の医師は地方レベルでの生涯教育を熱心に望んでいた a. 回答者の71%が望むポピュラーなサービス a. わずか43%の医師が医学の専門知識の進歩についていくために必要であると述べた b. 理由1: 経済的に不可能 理由2: 過去においてup-to-dateの蔵書の維持が不可能であった

注1: レビューに引用された箇所を引用したレビューの頭文字で示した

(1990) [22], Woolf (1989) [50], Curley (1990) [51] と共に紹介されるだけになる程省略化した引用となっている。

a. Siegel での引用

初めて Stinson (1980)¹⁴⁾ [6] をレビューで紹介した Siegel は、それ以外の引用文献も比較的丁寧

に紹介しているが、Stinson の場合は、その中でもより丁寧に引用している。先ず彼は、「臨床医のコミュニケーション行動」という小見出しのところで、「臨床医の主要な情報源」として文献と仲間との非公式コミュニケーションを論じて、原文献の目的、方法、対象範囲なども紹介した。その

後で、雑誌が医学医療の実務家達によって盛んに使用され、有益な情報源を提供していることを示唆している文献の一つとして言及している。その内容は、表6の項目(1)の1の「医学文献が最も一般的な情報源」と、項目(1)の2の「専門家仲間が2番目に一般的な情報源」の箇所である。

しかし、彼の引用の仕方は、基本項目「医学文献が第一の情報源」において、“全体として医学雑誌と図書が最も一般的な情報源である”として、それに表6の項目(6)の1と2を一緒にして、“平均して1カ月に7時間をそれに使用している”としている。基本項目「非公式コミュニケーションと仲間との相談」において、普通一般には引用が集中している項目(1)の2「専門家仲間は2番目に一般的な情報源」を使用せずに、項目(5)のaと項目(7)の1と2を併せて、“しかしながら、典型的な回答者は、毎週最大5時間を仲間との討論に、年に約30時間から50時間を、地方、州、及び全国的な学会出席や、生涯教育コースに出席するために使っているという形で引用し、更に、“非公式のコミュニケーションに費やした全体の時間は、生物医学文献を読むためにかけた時間よりもかなり多いようである”と加えている。そして、基本項目「情報源の使用に影響する要因」に該当する“この著者達によると、公式及び非公式コミュニケーション・チャンネルは、次のような因子に関係していた”というところで、“即ち診療の場所—病院（機関）を基盤にしている実務家達は、単独またはグループ開業をしている実務家達よりも、度々仲間に依存”と項目(1)の2のaとbを引用している。彼の引用は、“しかしながら”といった表現にも見られるように、「非公式のコミュニケーションと仲間との相談」を第一の情報源として考えている彼の観点をそのまま反映させている。

b. Osiobe での引用

Osiobe は「情報源の使用における開業のタイプと場所の影響」という小見出しの下で、やはり相当丁寧に Stinson [6] を引用しているが、彼は目的、方法などにはふれずに、先ず、表6の項目(1)「情報源の選択」の2「専門家仲間」のaとdを

引用している。表2と表4では Osiobe の引用として Stinson を基本項目「医学文献が第一の情報源」において、表6の項目(6)の1から6の「毎月何時間、特定の文献情報チャンネルを利用しているか」という項目と、項目(1)の1の医学文献の箇所を併せて、“医学情報源をタイプにより分類したところ、i) 医学雑誌が最もポピュラーなチャンネルであり、ii) 図書がそれに続き、iii) さらにオーディオテープ、iv) 映画、v) 最後がテレビ”という引用をし、さらに項目(6)の3のcの“外科医は他の専門医よりオーディオテープの利用が大”をつけ加えている。

基本項目「個人蔵書への依存」においては、“この調査では、保健医療の専門家達が、何処にある医学文献を使用しているかを尋ねたもので、i) 個人の蔵書が最も利用される情報源である。ii) 続いて無料で送られてくる医学雑誌、iii) 医学部の図書館、iv) 病院図書室”と表6の項目(2)「医学文献の供給源」の箇所を引用した。また、基本項目「非公式コミュニケーション」においては、表6の項目(1)の2のaとdを引用している。基本項目「情報源の使用における開業のタイプと場所の影響」において、表6の項目(1)の2のaとdを重複して引用し、基本項目「イノベーションの普及と新しい治療プログラム」では“医師達が製薬会社の reps に余り頼らなくなった理由として、reps は昔のように科学の教育を受けているのではなく、いまではもっとビジネスと販売技術の訓練を受けてきていることをあげている”と表6の項目(1)「情報源の選択」の5「専門家仲間との相談に費やされる時間」のdを引用している。

c. Elayyan での引用

Elayyan の場合は、Stinson [6] を5回に分けて引用している。先ず、「医師による図書館関連情報源の利用」の小見出しのところで、「種々の専門分野の258名の医師達の調査」として、表6の項目(1)の1の“医学文献が最も一般的に使用される情報源であり、専門家仲間がその次である”と報告している箇所を引用している。ここで、Elayyan のいう「調査対象の医師258名」という数は、Stinson [6] の原文にはなく、しばしば Stin-

son と共に引用される Strasser (1978) [5] には、“ニューヨーク州の医師達258名を対象にした…”との記述があるため、多分この両者が混同されたものと推察される。次に、「医師による非図書館関連情報源の利用」の小見出しのところで、Stinson の原文の目的と調査方法を述べたあと、調査結果として、表6の項目(5)のaの“典型的な保健科学の専門家は、毎週1時間から5時間までを他の専門家仲間との相談に費やしている”という箇所を引用し、これに項目(7)の「生涯教育活動の利用」のところにaの「地域の専門学協会と州の専門学協会」の、“毎年5~10時間を地域の学会出席に、同じく1年の5~10時間を州の専門学協会の出席にかけ、”項目(7)の2の“全国的な学会出席に年10時間~15時間をかけている”という箇所を加えて引用している。三つめは、やはり、「非図書館関連情報源の利用」の小見出しのところで、表6の項目(1)の5のdの“製薬会社からの reps が、科学よりもビジネスや販売についての訓練を受けているため、以前ほどは使用しなくなった”という箇所を引用している。四つめは「医師の情報源利用に影響を与える要因」の小見出しのところで、“Stinson と Mueller は1980年に保健医療の専門家達による各種の情報源の利用が、臨床活動のタイプ、専門、診療の場所、専門歴、彼らが主に働いている病院の規模、などの要因に関連していることを見つけた”と、表6の項目(1)、(2)、(6)の他に項目(8)のアラバマ大学医学図書館の情報サービスの利用などに、繰り返し出てくる情報源の選択に影響する諸要因を一般化した形でまとめて述べている。更に、同じ小見出しの下で、“Stinson と Mueller (1980) は診療の地理的場所、所属機関の環境、経験および専門などが、情報源の利用に与える影響を調べ、彼らの調査結果は次の通り”として、表6の項目(1)の2のaの“都市部の専門家が農村部または準都市部の者より専門家仲間を余計に利用する”という箇所と、項目(1)の2のbの“病院勤務医達が、単独またはグループで開業している医師達よりも余計に仲間を利用する”という部分の他、項目(1)の5のbの“一般開業医は専門医よりも

製薬会社の reps を常に、より多く利用する”という三つの箇所のみを引用している。

また、表2では、最初の引用を基本項目「医学文献が第一の情報源」において紹介し、第2回目の引用は、基本項目「非公式コミュニケーション」のところで、最初の引用の中頃の“医学文献が…”というところから、終わりまで続いて、目的、調査方法、調査範囲を除いた前半の終わりの“医学文献に加えて典型的な回答者は…”の部分と、それに続く後半部分を引用している。第3回目の引用は基本項目「イノベーション採用時の情報源」のところで使われ、第4回目の引用は、基本項目「臨床医の情報利用に影響する諸要因」の下で使用され、最後の引用も、同じ共通項目の下で紹介されている。また、3回目の引用は基本項目「医薬品情報源」でも重複引用されている。

d. Taylor での引用

Taylor は、基本項目「情報源の使用に影響する要因」において1回だけ Stinson を引用した。“彼は、保健医療の専門家達が、医学における最新の進歩に遅れないようにするために行っている情報行動を調べ、調査対象の約75%が医師で占められているが、臨床医のみのデータとして解釈することは難しい”ことを指摘した。そして、調査結果として、表6の項目(6)「医学文献その他の文献情報チャンネルの利用」の1の医学雑誌のb“都市部に住む保健医療の専門家は、農村部や準都市部の環境に住む専門家より雑誌を多く利用する”という調査結果と、項目(2)の医学文献の供給源のところの3から5のcの“単独で開業している人達は、グループで開業している人達や、機関に所属する人達よりも地域の医学図書館を利用することが少ないようである”という箇所を引用している。この Taylor は、他のレビュー論文のどれもが引用していない箇所を二つも引用しているのに、他のレビュー論文が一般的に引用している箇所は、全く引用していないということは、興味深い点である。考えられる理由は Stinson が「情報源の使用に影響する要因」に関連したいろいろの調査結果を報告しているが、これらのほとんどが、仲間との相談、または reps についてであ

り、雑誌や図書に関しては、この2カ所のみであること、それに対してTaylorが「仲間との相談」については、Weinberg (1981)[14]を引用しているだけで、非公式のコミュニケーションに余り重点をおいていなかったことによったのかも知れないということである。

e. Forsythe での引用

Forsythe は、既に述べたとおり、Stinson を2回引用しているが、最初のは、他の類似文献群と一緒に一括して、この分野の経験的調査の一つとして引用し、2回目は、特定の情報源の利用に関する文献として紹介しているだけで、特定の内容を引用しているわけではなかった。

f. Blythe での引用

Blythe は、Stinson を2回に分けて引用している。その1回目は「情報探索のパターン」という小見出しの下での、基本項目「情報源の使用に影響する要因(1)」のところで、“若い医師と専門医は雑誌を好んだが、年長の医師と開業医は、生涯教育を好み、新薬の情報には製薬会社の reps により多く依存した”と、表6での項目(1)の情報源の選択に影響する要因に関連した引用を行っている。しかしStinsonの原文には、若い医師については、“年長の医師より仲間を利用”、若い医師より“専門経験の長い医師の方が、より多くプロパー(reps)を情報源として使用”、“専門年齢が長い医師ほど若い医師より無料でおくられてくる医学文献を多く使用”しか記述がない。また専門医に関しては、彼らよりも“一般開業医または家庭医の方がプロパーを日常的に利用”という記述のみであった。年長の医師に関しては、“より若い医師がより年長の医師よりも仲間を情報源として利用”との記述のみである。さらに開業医に関しては“機関に所属している医師の方が専門家仲間から情報を得る”と、“一般開業医または家庭医は、専門医よりもプロパーを日常的に使用”の記述がなされているだけであった。即ち、これらの引用の中の若い医師と専門医の箇所と、年長の医師と開業医についての生涯教育に関する部分は、レビュー著者の勘違いによる誤りであることが明らかである。そして1回目の引用の後半部分での

“若い医師は年長の医師よりも、そして都市部の医師は農村部の医師よりも、より多く彼らの仲間と相談した”は、表6の項目(1)の2とdとaを一つにまとめたものであった。また若い医師に関する部分は、OsiopeとMarshallにより、都市部の医師に関する部分はSiegel, Elayyan, およびMarshallによっても引用されている非常にポピュラーな箇所である。なお、当調査の表2および表4では、前半の部分を共通項目の「医師が第一の情報源」のところで、また後半部分を基本項目「仲間との相談」のところでそれぞれ重複引用している。

2回目のところは、Blytheのレビュー論文の「情報を与えられていない保健医療専門家」という小見出しのところで、“医師達の最も一般的な情報の拠り所が自分達の書齋であり、そして無料で送られてくる類の文献であることを報告している”と“大学などの機関の図書館は滅多に使用されない3番目の選択である”と表6での項目(2)の1から5までを引用しており、更に“その上開業医は平均1カ月に僅か5.5時間を雑誌を読むのに利用し、2時間を教科書を読むのに使用していた”という表6の項目(6)の1aと2aを加えていた。ここでも基本項目「個人蔵書への依存」で表6の項目(2)の全部が、そして「医学図書館の利用」のところで、項目(6)の1aと2aが重複引用されている。

g. Marshall での引用

Marshall は、その「保健医療の専門家達による情報の探索と利用」という小見出しのところで、2回Stinsonを引用している。その最初の引用の前半は、“無作為に選んだ402名の保健医療の専門家達にとって、文献が最も一般的な情報源で、専門家仲間からの情報がそれに続いていることを指摘”とStinsonの原文で最も多く引用されている箇所の一つであり、当調査では、これを基本項目「医学文献が第一の情報源」でこれを示している。最初の引用の続きの“都市部の保健医療の専門家達は、農村部や準都市部の専門家達よりも、より多く仲間を情報源として利用する”と、“機関に所属する臨床医は単独またはグループで

開業している医師達よりも、仲間を利用することが多い”“一般開業医は専門医よりも製薬会社からの reps を余計に利用する”“若い医師達は年長の医師達より、専門家仲間を情報源として利用”などは、やはりしばしば引用されている表6の項目(1)の部分であり、まとめて基本項目「情報源の使用に影響する要因」のところであげられている。そして2回目の引用の“Stinson と Mueller の調査は、幾つかの異なる保健医療専門家達を含んでいる”は、基本項目「医師以外の保健医療専門家達の情報ニーズ」のところでも論じられている。

3. まとめ

以上の結果からも明らかなように、Stinson を引用しているレビュー論文は、原著論文の幾つかのポピュラーな、しかし断片的な部分にその引用を集中させている。しかし、その包含している箇所は原著論文のほんの一部であり、また、レビュー論文毎に別々に引用している箇所を全部合わせても、原著論文の半分ほどが引用されているにすぎない。そして、実際にはモザイクのようになって、数多くの文献に引用されていることになる。そこで原著論文を直接には読まずに、そこに含まれている知識を全部吸収しようとするならば、幾つものレビュー論文や、関連文献を読むという大変な努力を払わなければならない。そしてその一方で、無駄な重複という問題を避けて通ることはできない。その上、引用されている箇所は、原論文の中の例で、幾つもの示した通り、まちがった引用や不正確な引用が結構存在するばかりでなく、引用されていなかった部分が必ずしも意味の無い部分であると断言できないかも知れないという問題がある。

V. おわりに

本研究では従来の印刷物主体の情報流通において、複数の文献の内容を組織的にまとめあげる情報メディアの一つとしてレビュー論文に注目し、それがどのように知識を統合し濃縮し、提示してきたかを明確にすることを目指した。

結果として、今回とりあげた「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」分野全体を対象としたレビュー論文に関する限りでは、その知識内容の組織的な蓄積、濃縮化などというものは見られなかった。レビュー論文における引用文献の選択にも文献内容の引用にも、いくつかの間違いや不正確な点が存在する上、選択、引用の方法などに関するレビュー論文間のばらつきの大きさが見られた。分野による偏差を考えると、一つの調査だけで簡単に結論をだすのは危険であるが、レビュー論文での知識の蓄積は、決して期待していたほど整然としたものではなく、また先行研究を引用している論文に機械的に濃縮、蓄積されていくという単純な形で行われているのではない。

レビュー論文において、その分野の研究対象が細分化し、関連する文献が増加していくとき、細分化した内容の同じ項目に言及している複数の文献どうしが結び付けられ、その問題の知識の塊ともいべき文献群が出来ていき、さらにその塊と塊が結び付けられていく。これはいわばその分野の研究者の知識の状況を示す地図(マップ)が構築されているようなものである。すなわちレビュー論文の有用性は、ある主題について問題とされている項目を浮きだたせ、その問題に関連のある文献の一部を結び合わせて提示することであろう。その結びつきはあくまでレビュー著者の目的や観点から関係つけられたものであるが、その際のレビュー著者によるコメントは一種の知識・情報の濃縮化とよばれるものに相当すると考えられる。

物理的長さを考えれば当たり前のことといえるが、レビュー論文は引用文献の内容についてその全部はおろか、大半を示してくれるものではない。また、短縮した内容が整然と組織化されているわけでもない。しかしながら、同じ分野を対象とした複数のレビュー論文を同時にまとめて読むと、その分野で問題になっている事項や、その時間的変遷を比較的容易に知ることが出来るという利点がある。レビュー論文における知識の蓄積とはこのことを指しているのではなからうか。

引用文献

- 1) Bernier, C. L.; Yerkey, AN. Cogent communication: overcoming reading overload. Western Connecticut, Greenwood press, 1979, 280 p.
 - 2) Williamson, J. W. *et al.*, Health science information management and continuing education of physicians. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 110, No. 2, p. 151-160 (1989)
 - 3) 津田良成. 「スター論文」の貢献: (2) 先ず読む文献の選択. *あいみっく*. Vol. 17, No. 2, p. 32-40 (1996)
 - 4) 山崎茂明. “6.5 レビューの作成”. *図書館情報学ハンドブック*. 東京, 丸善, 1988, p. 587-591.
 - 5) Woodward, A. M. Review Literature: characteristics, sources, and output in 1972. *Aslib proceedings*. Vol. 26, No. 9, p. 367-379 (1974)
 - 6) 緑川信之ほか. *図書館情報学のための調査研究法*. 東京, 勁草書房, 1986, 202 p.
 - 7) 武者小路澄子. 学術情報の流れのなかでのレビューの形成: 「ミトコンドリア」に関するレビューの質的分析. *医学図書館*. Vol. 37, No. 4, p. 227-243 (1990)
 - 8) 津田良成, 村主千賀. レビュー論文における収録論文の選択: 臨床医の情報ニーズ・情報探索行動に関する3つのレビュー論文の比較. *Library and Information Science*. No. 32, p. 1-16 (1994)
 - 9) 村主千賀, 津田良成. 被引用頻度の高い文献の引用パターン: 「臨床医の情報ニーズ・情報探索行動」研究における Stinson と Mueller の文献の被引用パターン. *Journal of Library and Information Science*. Vol. 9, No. 97-132 (1995)
 - 10) 津田良成. 医学における “reading overload” と文献上での知識の蓄積. *あいみっく*. Vol. 15, No. 1-4, p. 15-23 (1995)
 - 11) 津田良成. 「スター論文の貢献」: (1) 主題分野の全領域のマップを画く方法. *あいみっく*. Vol. 17, No. 1, p. 37-43 (1996)
 - 12) 津田良成. 「スター論文」の貢献: (3) レビュー論文と「スター論文」および「準スター論文」. *あいみっく*. Vol. 17, No. 3, p. 22-29 (1996)
 - 13) 津田良成. 「スター論文」の貢献: (4) レビュー論文上の知識の蓄積. *あいみっく*. Vol. 17, No. 4, p. 38-49 (1996)
 - 14) Stinson, E. R.; Mueller, D. A. Survey of health professionals' information habits and needs. *JAMA*. Vol. 243, p. 140-143 (1980)
 - 15) Covell, D. G.; Manning P. R. Information needs in office practice: Are they being met? *Annals of Internal Medicine*. Vol. 103, No. 4 p. 596-599 (1985)
 - 16) Sittic, D. F.; Stead, WW. Computer-based Physician order entry: The state of the art. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Vol. 1, No. 2 p. 108-123 (1994).
 - 17) Haynes, R. B. Some problem in applying evidence in clinical practice. *Annals of the New York Academy for Sciences*. Vol. 703, p. 210-225 (1993)
 - 18) Classen, D. C. Information management in infectious diseases: Survival of the fittest. *Clinical Infectious Diseases*. Vol. 9, p. 902-909 (1994)
 - 19) Lilja, J.; Larsson, S. Social pharmacology: Unresolved critical issues. *International Journal of the Addictions*. Vol. 29, No. 13, p. 1647-1737 (1994)
 - 20) Coleman, J. C. *et al.* Medical innovation: A Diffusion study. New York, Bobbs Merrill, 1966, 246 p.
 - 21) Weinberg, A. D. *et al.* Informal-advice and information-seeking between physicians. *Journal Medical Education*. Vol. 56, p. 174-180 (1981)
 - 22) Malone, T. W. How do people organize their desks? Implications for the design of office information system. *ACM Transactions on Office Information Systems*. Vol. 1, No. 1, 99-112 (1983)
- 各レビューの引用文献: 本論文で言及した文献(書誌事項は引用していたレビューに従った)
- [1] Herner, S. The information gathering habits of American medical scientists. *Proceedings of International Conference of Science Information*. Washington. p. 277-285 (1959)
 - [2] Menzel, H. Sociological perspective on the information gathering practices of the scientific investigator and the medical practitioner. *Bibliotheca Medica: Physician for Tomorrow, Dedication of the Countway Library of Medicine*, McCord D. ed. Boston, MA, May 26-27, 1965. Harvard Medical School, 1965, p. 112-130
 - [3] Meyada, T. A. Information in health care. Prepared for the National Library of Medicine, Bethesda MD University of Pittsburgh, 1969 RM1269.
 - [4] McEwan, P. J. M. Personal correspondence with the author, (1985)
 - [5] Strasser, T. C. The binformation needs of practicing physicians in Northeastern New York. *Bulletin of the Medical Library Association*. Vol. 66, No. 2, p. 200-209 (1978)
 - [6] Stinson, E. R.; Mueller, D. A. Survey of health professionals' information habits and needs. *JAMA*. Vol. 243, p. 140-143 (1980)

- [7] Neufeld, V. R.; Woodsworth, A. A survey of physician self education patterns in Tronto. Pt. II: Use of journals and personal filing systems. *Canadian Library Journal*. Vol. 29, p. 104-109 (1972)
- [8] Manning, P. R.; Denson, T. A. How internists learned about cimetidine. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 92, p. 690-692 (1980)
- [9] Stross, J. K.; Harlan, W. R. Dissemination of relevant information on hypertension. *JAMA*. Vol. 246, p. 360-362 (1981)
- [10] Murray-Lyon, N. Communication in medicine: Study of how family doctors obtain information on recent advances in the treatment of rheumatic diseases. *Medical Education*. Vol. 11, p. 95-102 (1977)
- [11] Friedlander, J. Clinician search for information. *Journal of the American Society for Information science*. Vol. 24, No. 1, p. 65-69 (1973)
- [12] Woodsworth, A.; Neufeld, V. R. A survey of physician self-education patterns in Tront, Part I. Use of libraries. *Canadian Library Journal*. Vol. 29, p. 38-44 (1972)
- [13] Coleman, J. C. *et al.* Medical innovation: A Diffusion study. New York, Bobbs Merrill, 1966, 246 p.
- [14] Weinberg, A. D. *et al.* Informal-advice and information-seeking between physicians. *Journal Medical Education*. Vol. 56, p. 174-180 (1981)
- [15] Covell, D. G.; Manning P. R. Information needs in office practice: Are they being met? *Annals of Internal Medicine*. Vol. 103, No. 4 p. 596-599 (1985)
- [16] King, L. S. *Medical thinking: A historical preface*. Princeton university Press, 1982.
- [17] Blois, M. S. *Information and medicine: The nature of medical descriptions*. Berkley, C. A, University of California Press, 1984.
- [18] Mick, C. K. *Information seeking style in Medicine*. Stanford University Palo Alto. 1972. Doctoral dissertation
- [19] Gruppen, L. D. Physician information seeking: Improving relevance through research. *Bulletin of the Medical Library Association*. Vol. 78, No. 2, p. 165-172 (1990)
- [20] Northup, D. E. *et al.* Characteristics of clinical information-searching: Investigation using critical incident technique. *Journal of Medical Education*. Vol. 58, p. 873-881 (1983)
- [21] Bowden, C. L.; Bowden, V.M. Survey of information sources used by psychiatrists. *Bulletin of the Medical Library Association*. Vol. 59, No. 4, p. 603-607 (1971)
- [22] Connelly, D. P. *et al.* Knowledge resource preference of family physicians. *Journal of Family Practice*. Vol. 30, No. 3, p. 353-359 (1990)
- [23] Murray, B. Sources of new drugs. *Social Science and Medicine*. A15A, p. 781-788 (1981)
- [24] Ojo, J. Information needs and use of information systems by medical doctors in Nigeria. Ph.D Dissertation. Case Western Reserve University, 1980.
- [25] Athelstan, G. T. *et al.* Continuing education for physical medicine and rehabilitation: A survey of current practices and recommendations for the future. Minneapolis, Minnesota. Commission on Education in Physical Medicine and rehabilitation, 1970.
- [26] Kotre, J. *et al.* The Michigan physicians' use and evaluation of his journal. *Michigan Medicine*. Vol. 69, p. 11-16 (1970)
- [27] kotre, J. *et al.* The Michigan physician: His education through face-to-face contacts and technical media. *Michigan Medicine*. Vol. 70, p. 193-198 (1971)
- [28] Kotre, J. *et al.* The Michigan physician: His use and evaluation of the professional meeting and PG course *Michigan Medicine*. Vol. 70, p. 111-117 (1971a)
- [29] Vollan, D. Postgraduate medical education in the United States, Vollan が (69) の Marlowe, P. を引用して, 紹介している部分。
- [30] Farmer, J. Information needs of clinicians. *Bulletin of the Medical Library Association*. Vol. 67, p. 53-54 (1979)
- [31] Currie, B. F. Continuing medical education in Maritime Canada: The methods physicians used, would prefer find most effective. *Canadian Medical Association Journal*. Vol. 125, p. 563-566 (1981)
- [32] Curry, L.; Putman, R. W. Continuing medical education in Maritime Canada: The methods physicians use, would prefer, and find most effective. *Canadian Medical Association Journal*. Vol. 124, p. 563-566 (1981)
- [33] Louis Harris and Associates, Inc. *The future of information systems for the medical sciences: A study conducted for the New York Academy of Medicine*. New York Academy of Medicine. 1987.
- [34] Rosenberg, V. Factors affecting the preference of industrial personal for information searching methods. *Information Storage and Retrieval*. Vol. 3, p. 119-127 (1967)
- [35] Marlowe, P. Information needs of the hospital physicians. Loughborough University of

- Technology. 1983. Master's thesis.
- [36] Heal, P. Information needs of general practitioners. Loughborough University of Technology. 1978. Master's thesis.
- [37] Fineberg H. V. *et al.* Acquisition and application of new medical knowledge. *Anesthesiology*. Vol. 48, p. 430-436 (1978)
- [38] Kough, W. Are hospital libraries meeting physicians' information needs. *Special Libraries*. Vol. 64, p. 222-227 (1973)
- [39] Salasin, J; Ceder, T. Person-to-person communication in an applied research/service delivery setting. *Journal of the American Society for Information science*. Vol. 36, No. 2, p. 103-115 (1985)
- [40] Williamson, J. W. *et al.* Health science information management and continuing education of physicians. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 110, No. 2, p. 151-160 (1989)
- [41] Glaser, E. M. Putting knowledge to use. Los Angeles, California. Human Interaction Research Institute. 1976. Technical report
- [42] Mawaredi, B. H. The flow of information in the total health community. *Principles of medical librarianship: The environment affecting health sciences librarians*. 1975. 2nd ed. Chesier, R.G. ed. 1975, p. 244-269
- [43] Wood, D. User studies: A review of the literature from 1966-1970. *Aslib Proceedings*. Vol. 23, p. 1-23 (1971)
- [44] Herner, S. Information gathering habits of workers in pure and applied science. International conference on scientific information. Washington DC. 1959a, p. 228-236
- [45] Green, N. Gossip and the acquisition of Knowledge. *Anest Anal*. Vol. 57, p. 519-520 (1978)
- [46] Scura, G.; Davidoff, F. Case-related use of the medical literature: Clinical librarian services for improving patient care. *JAMA*. Vol. 245, No. 1, p. 50-52 (1981)
- [47] Stross, J. K.; Harlan, W. R. Dissemination of new medical information *JAMA*. Vol. 241, p. 2622-2624 (1979)
- [48] Osheroff, J. E. *et al.* Physicians' information needs: Analysis questions posed during clinical teaching. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 114, No. 7, p. 576-581 (1991)
- [49] Huth, E. J. The underused medical literature. *Annals of Internal Medicine*. Vol. 110, No. 2, p. 99-100 (1989)
- [50] Woolf, S. H.; Benson, D. A. The medical information needs of internists and pediatricians at an academic medical center. *Bulletin of the Medical Library Association*. Vol. 77, No. 4, p. 372-380 (1989)
- [51] Curley, S. P. *et al.* Physicians' use of medical knowledge resources: Preliminary theoretical framework and findings. *Medical Decision Making*. Vol. 10, p. 231-241 (1990)