

「医療における情報のバリュー・スタディ」

報告書

2018年10月

特定非営利活動法人日本医学図書館協会
医療における情報のバリュー・スタディ・ワーキンググループ

目次

「医療における情報のバリュー・スタディ」報告書

1. はじめに	-----	1
2. 結果発表（再掲）	-----	2
① 論文	-----	2
② ポスター	-----	19
③ 講演	-----	20
④ 報告記事	-----	27
3. 活動記録	-----	31
① 会合	-----	31
② 研究倫理審査	-----	31
③ 調査	-----	31
④ 発表	-----	32
⑤ 決算	-----	33

特定非営利活動法人日本医学図書館協会
医療における情報のバリュー・スタディ・ワーキンググループ
グループ長： 酒井由紀子（個人）
委員： 佐藤正恵（個人），渡辺真希子（神奈こ，2017.4～）
研究協力者： 佐藤洋子（防衛医科大学校）
理事： 河合富士美（聖路加），諏訪部直子（杏大医）

1. はじめに

本書は 2015～2017 年度特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会からの受託研究事業として、特定非営利活動法人日本医学図書館協会が行った「医療における情報のバリュー・スタディ」の報告書である。

同研究は、本会の 2013～2015 年度重点事業目標 A-5 「保健・医療関連図書館の『機能評価制度』構築を準備する」の一環として、図書館情報サービスの医療への効果を調査により明らかにし、エビデンスとして示すために提案された。

調査では、米国で行われたバリュー・スタディ*を踏襲し、医療に従事する医師、研修医、看護師を対象としたウェブアンケートを、参加協力いただいた会員または会員の所属する 7 病院で実施し、計 623 名から有効回答を得た。また、そのうちの 5 病院ではインタビューも実施し、計 28 名に協力いただいた。調査結果は 3 名のワーキンググループメンバーおよび 1 名の研究協力者で分析し、報告記事、講演、ポスター発表、学術誌への投稿論文で発表を行った。アンケートの回答データはリポジトリに登録、公開し、二次利用が可能である。

調査からは、医療従事者の職種ごとの詳細な情報ニーズ、実際に利用した情報資源や利用方法が明らかになった。また、図書館が提供する情報全般に対する医療への貢献についての医療従事者の認識は、米国の調査と比較するとやや控えめであるものの、情報を得ることによって医療に関する変化が実際に起きていることが具体的にわかった。さらに、電子情報資源そのものやそれらを利用する情報環境が不十分であることが、EBM 推進の障害になっていることが示唆された。

本研究が実現できたのは、その意義に賛同いただいた特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会から本会への寛容な資金提供のおかげである。心から感謝したい。また、アンケート回答やインタビュー協力者を得るために、参加協力病院の図書館協力者および推進協力者の方々には一方ならぬお世話になった。回答者、インタビュー協力者と合わせ御礼申し上げたい。

さらに、グループ長として、ワーキンググループ委員および研究協力者、受託事業委員会、そして中央事務局の宇佐見由美さんに感謝したい。彼らには文献レビュー、プロトコル翻訳、研究倫理審査に始まり、調査実施から論文投稿まで長期間にわたり支えられた。

最後に私事ではあるが、この夏、米国版バリュー・スタディの主任研究者で私の恩師でもある Marshall 博士にお会いしたことを伝えたい。彼女には 2014 年の第 85 回総会において米国医学図書館協会との協定締結を記念して、元会長として関連の講演をいただいた。日本版バリュー・スタディが完結したことを報告すると、たいへん喜んでくださった。

本研究の成果が日本の医療における図書館情報サービスに携わる会員の皆様の励ましとなり、今後の発展に寄与することを心から祈念して、ワーキンググループ委員長のつとめを終えさせていただく。

* Marshall JG, Sollenberger J, Easterby-Gannett S, Morgan LK, Klem ML, Cavanaugh SK, Oliver KB, Thompson CA, Romanosky N, Hunter S. The value of library and information services in patient care: results of a multisite study. Journal of the Medical Library Association. 2013, vol.101, no.1, p.38-46.

2018 年 9 月 15 日
特定非営利活動法人 日本医学図書館協会
医療における情報のバリュー・スタディ・ワーキンググループ
グループ長 酒井由紀子

2. 結果発表（再掲）

① 論文

Sakai, Y., Sato Y., Sato M., Watanabe M. Clinical usefulness of library and information services in Japan: The detailed use and value of information in clinical settings. PLoS ONE. 2018, vol.13, no.6, e0199944. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199944>

- ・ 以下は上記の英語論文の日本語翻訳である。
 - ・ 図表のうち S のついた表および付録（質問紙）は本報告書には含めていない。補助情報一覧、著者らの役割も割愛している。上記のサイトから参照可能である。
-

酒井由紀子、佐藤洋子、佐藤正恵、渡辺真希子。
日本における図書館情報サービスの臨床上の有用性。

目的

日本では、実際の診療場面において、図書館情報サービスが Evidence-Based Medicine (EBM, 根拠にもとづく医療) にどのくらい貢献しているか示すエビデンスは不足している。本研究の目的は、EBM を実現する場面での情報の有用性を検討するために、臨床上の図書館情報サービスの利用状況とその価値を探ることである。

方法

医療従事者（医師、研修医、および看護師）に対し、病床数 300 から 1,200 の 7 病院で、ウェブアンケートを 2016 年に実施した。そのうち 5 病院では、情報行動を深く探るためにインタビューも行った。本調査は 2010 年から 2011 年にかけて米国で行われたバリューエンジニアリング・スタディを再現したものである。クリティカル・インシデント法を用い、回答者には 1 つの診療に関連して情報を探した事例を思い浮かべてもらい、情報の種類、使った情報資源、探した場所、アクセス・ポイント、そして情報の評価について回答してもらった。

結果

医師 275 名、研修医 55 名、看護師 268 名、合計 598 名の有効回答の分析からは、情報利用の特徴と、情報の価値に関する認識が明らかになった。医師と研修医は治療に関する情報ニーズが見られ、PubMed(それぞれ 80.4%, 65.5%), 医中誌 Web(61.8%, 63.6%), UpToDate(40.4%, 65.5%) がよく使われていた。医師がより電子ジャーナル(37.8%) に依存しているのに対し、研修医は彼らの知識を確認するために、日本語の本(38.2%) や電子書籍（日本語 30.9%, 英語 32.7%）など、よりハイブリッドな情報資源を使っていた。看護師はより患者に近い情報を求めており、日本語の本(60.4%), 医中誌 Web(40.3%), 日本語の電子書籍(20.5%) や学会のウェブサイト(19.0%) などより広範囲の情報資源にあたっていた。情報の価値に関する認識は全般としては比較的控えめだが、診療において起きた具体的な変化がいくつかの領域で見られた。EBM を実現する図書館情報サービスの利用を増加させるためには、情報環境や電子情報資源の不足が改善されなければならないだろう。

データの入手可能性：本研究の関連するデータはすべて論文および、補助情報ファイルに含まれている。ローデータはまた、Zenodo (1188477) に登録され、公開されている。

助成金に関する情報：本研究は特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会からの助成を、特定非営利活動法人日本医学図書館協会を通じて受けている。この助成金提供団体は本研究のデザイン、データ収集、分析、出版あるいは原稿の準備において何らの役割も持っていない。

背景

日本における医療従事者向けの図書館情報サービス

日本では、医療従事者向けの体系的な図書館情報サービスは、主に大学の医学図書館と病院図書館によって提供されている。大学設置基準¹⁾によって 82 校（調査時は 81 校）の大学医学部に図書館は必須であるが、8,429 ある病院のうち図書館の設置が法的に義務付けられているのは 548 病院だけである。これらの病院は地域医療支援病院として医療法²⁾によって統括されている。大学の医学図書館は、平均 198,870 冊の蔵書を有し、印刷版 9,271 種、電子版 11,574 種の雑誌を購読し、9.2 人のスタッフで運営されているが、これらと比較して平均 450 床の病院の図書館は、平均 3,950 冊の蔵書、87 種の印刷版および 21.5 種の電子版雑誌を 1 名の図書館員が提供している（大学医学図書館の数値は NPO 法人日本医学図書館協会会員の 67 の図書館の 2016 年の平均、病院図書館は日本病院ライブラリー協会の 102 の図書館の 2015 年の平均である）。

日本における Evidence-Based Medicine

Evidence-Based Medicine (EBM, 根拠にもとづく医療) は、1990 年代はじめに日本に紹介された。厚生省（現、厚生労働省）はこれを推進し、特に 1990 年代終わりから、EBM を支える基本的な資料として診療ガイドラインの開発活動を支援してきた³⁾。

日本に EBM が導入され、診療ガイドラインが普及して以降、医療従事者の情報ニーズや情報利用に関する研究は不足している⁴⁾。特に、いかに図書館情報サービスが EBM に貢献するかというエビデンスは、診療ガイドラインを作成するためのエキスパート・サーチングの活動以外にはほとんど知られていない。医学図書館や病院図書館についても、EBM に追従した Evidence-Based Librarianship (EBL, 根拠に基づく図書館学) や Evidence-Based Library and Information Practice (EBLIP, 根拠にもとづく図書館情報実務) が提唱され⁵⁾たのにも関わらずである。

文献レビュー

英語圏における臨床場面の情報利用と情報の価値に関する研究

英語圏では 1970 年代以降、図書館情報サービスの臨床における有用性に関する研究が広く行われてきた。米国のバリュー・スタディに先立って行われた文献レビューでは、1975 年以降 111 件の研究が確認されている。年代別に見ると、1975 年から 1984 年は 10 件、1985 年から 1994 年は 23 件、1995 年から 2004 年は 55 件と年々増加も見せている。また、同文献レビューによると、これらの研究は EBM によって影響を受け、適切な研究デザイン

を用いていることからエビデンスが高いとされている⁶⁾。このほかに、診療における図書館員のサービスの影響を測定することを目的としたシステムティック・レビュー論文が1件あるが、このレビューでは対照的に厳しい基準を用いて研究を選択し、25件の文献のみを取り上げている。ここで取り上げられた文献は、1986年から2013年にかけて5か国で行われた22の研究の報告で、12件のランダム化比較試験を含んでいる⁷⁾。

最も規模の大きい、臨床場面における図書館情報サービスの影響を測る試みは、米国のバリュー・スタディである。この多施設研究は2010年および2011年に実施され、米国とカナダの118の医療施設で働く医療従事者から16,122の回答を収集した。主な結果を伝える論文⁸⁾では、3/4の回答者が情報を得た結果、患者の診療に変化があったと報告している。その中には好ましい変化と、回避したことのできた好ましくない事象が含まれている。情報の評価に加え、この研究では情報の種類、探索の場所やアクセス方法などを含む診療における情報利用の詳細を明らかにしている。

米国のバリュー・スタディについては、3つの二次分析論文が発表されている。1つ目のフォーカル統計分析では、図書館によって提供された電子資料やサービスが医療の質に貢献していると結論付けている⁹⁾。2つ目の看護師の情報利用に焦点を当てた分析では、より多くの情報資源を使ったり図書館員に助けを求めたりすることが、臨床上の好ましいアウトカムにつながっていることがわかったと報告している¹⁰⁾。3つ目の最新の二次分析でも、情報利用が増えることは、より好ましい変化や好ましくない事象の回避の増加と関連があるとしている¹¹⁾。

日本における臨床場面の情報利用と情報の価値に関する研究

日本における臨床場面の情報の影響を直接扱った研究は、2015年に151病院で585の回答を得た研修医を対象とした研究のみである¹²⁾。この研究の目的は、臨床場面における診療ガイドラインの利用とその利用を阻止する要素を明らかにすることにあった。対象となった病院の情報環境、所属する研修医の情報行動が調査され、臨床上のアウトカムとしてQuality Indicator(QI)との関連が分析された。その結果、研修医の電子情報資源への指向が見られ、そのために情報環境の整備状況がQIと関連があることがわかった。

医師の一般的な情報利用や情報ニーズに関する網羅的な調査は、日本のEBMおよびインターネットの初期にあたる2000年に実施されている¹³⁾。回答者は、診療のために情報を使っているが、その目的は自分の専門分野の知識の更新、他分野の知識の獲得、そして患者への説明の提供であった。情報を得る際に障害となるのは、適切な情報が得られないこと、時間やコストがかかりすぎることであった。

文献レビューの結果、英語圏の研究とは異なり、日本の研究は明らかに、様々な職種の医療従事者の臨床における情報利用の詳細や、情報の直接的な医療への影響について示していないことがわかった。本研究の目的は、米国のバリュー・スタディ⁸⁾を日本で再現して臨床場面における図書館情報サービス利用の現状を探り、EBL/EBLIPアプローチに基づき、EBMを実践するための情報の臨床上の有用性を検討することにある。

方法

日本における臨床場面の情報利用の現状と情報の価値を明らかにするため、特定非営利活動法人日本医学図書館協会（Japan Medical Library Association, JMLA）に「医療における情報のバリュー・スタディ」ワーキンググループ（以下、JMLA-WG）が組織され、米国のバリュー・スタディのプロトコルに基づき、他施設を対象とした質問紙調査が計画

された。質問紙は、米国のバリュー・スタディのハンドブックの付録として公開されている設問を日本語に翻訳し作成した。設問のいくつかは日本向けに修正している。たとえば、使った情報資源として選択肢には日本的情報資源を追加している。また、日本の回答者には答えにくいことが推定される、「情報を得た結果、節約された実際の時間」といった回答は削除された。

質問紙は大きく、臨床上の情報行動に関する設問と回答者に関する設問の2つのセクションに分かれる（S1付録）。情報行動に関する設問は、クリティカル・インシデント法に従い、情報を探したことのある6か月以内の特定の診療事例に関する設問に答えるものである。具体的には、当該の診療事例の患者の診断名、情報の種類、情報資源、探索した場所、アクセス方法、情報を利用した場所、情報探索の成否、情報資源の評価、情報の評価、情報によって引き起こされた好ましい変化、情報によって回避された事象、そして図書館やほかの情報源別の情報の重要性に関する設問である。

慶應義塾大学文学部研究倫理審査委員会の承認を経て、JMLA-WGは放送大学が提供するリアルタイム評価支援システム（Realtime Evaluation Assistance System, REAS）を用いてウェブアンケートを構築した。参加協力病院をJMLAの広報ツールを通じて募集し、第1期に2病院、第2期に5病院、計7病院でウェブアンケートを実施した。うち第1期の2病院と第2期の3病院、計5病院ではインタビュー調査も実施し、より詳細な当該診療事例にかかる情報行動や、一般的な情報行動に関するデータを収集した。調査はいずれも2016年に行っている。なお、参加協力は大学病院も対象として呼びかけられたが、結果として参加したのは、病床数300から1,200の大学以外の病院であった。

カテゴリー値の比較についてはカイ二乗検定を実施した。カイ二乗検定において5%水準で有意なバイアスが観察された場合は、クロス表のどのセルによってバイアスがもたらされたかを特定するために残差分析を行った（5%有意水準）。連続値については、2群の比較ではマン・ホイットニーU検定を、3群以上の比較ではSteel-Dwass法を実施した。情報探索行動の結果に対する、利用した情報資源の数の影響の解析では、人口統計学的要因（職種、年齢、経験年数、性別）を調整因子とした。独立変数が2値変数の場合は、重回帰ロジスティック分析を行い、オッズ比、95%信頼区間、p値をWald検定で算出した。独立変数が連続値の場合は、重回帰分析を行い、重回帰係数、95%信頼区間、p値を最小二乗法により算出した。すべての統計解析はR version 3.3.2で実施し，“chisq.test”，“lm”，“glm”機能を用いた（The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria）。

結果

回答者

有効回答数は623件で、回答率は9.0%であった（図1）。分析はこの623件のほかに、診療や看護に実際に携わっていると答えた598件、必要な情報を見つけることができたと答えた590件に対して行った。インタビューはこれとは別に、医師9名、研修医8名、看護師11名、計28名に対し行った。以下、結果の章ではウェブアンケートの結果についてのみ述べる。

ウェブアンケートの回答率は参加協力病院によって異なり4.0%から12.7%と幅があった。また、職種によっても回答率は異なり、医師は21.9%（282/1,289）、研修医は11.9%（55/464）、看護師は5.4%（278/5,161）であった。回答者の職種別の割合は、医師が

45.3% (282/623), 研修医が 8.8% (55/623), 看護師が 44.6% (278/623) であった（表 1）。女性に対する男性の割合は、全体では 0.84 (285/338) で男性の方が少なかった。これは看護師における男性の割合が 0.09 (24/254) とごく低かったことによるもので、医師ではその割合が 3.70 (222/60), 研修医は 2.24 (38/17) と男性の割合が高い（表 1）。年齢層で多数を占めていたのは、全体では 30 歳から 39 歳 (32.3%, 201/623) で、医師でも同様 (37.9%, 107/282) であった。研修医は 20 歳から 29 歳が多く (67.3%, 37/55), 看護師も同様であった (41.7%, 116/278)（表 S1）。

医療従事者としての経験年数は、2 年未満 (12.2%, 76/623) から 20 年以上 (26.8%, 167/623)（表 S2）まで多様であった。各職種によって多数を占めている経験年数も異なり、医師は 10 年から 15 年 (24.1%, 68/282), 研修医は 2 年未満と 2 年から 5 年（いずれも 45.5%, 25/55), 看護師は 20 年以上 (21.9%, 61/278) が多かった（表 S2）。

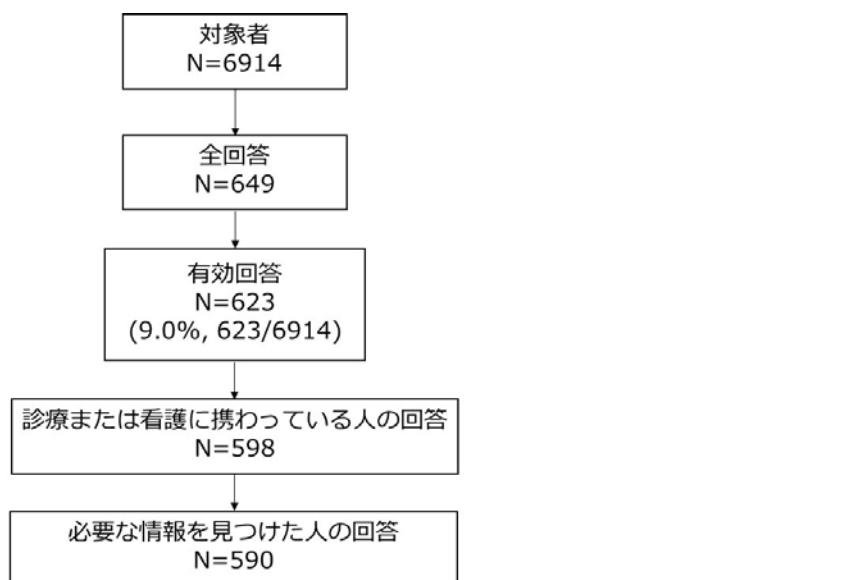


図 1. 回答状況と分析対象

表 1. 回答者内訳

職種	N	(%)	男性/女性
医師	282	(45.3%)	3.70
研修医	55	(8.8%)	2.24
看護師	278	(44.6%)	0.09
その他	8	(1.3%)	0.14
合計	623	(100.0%)	0.84

情報探索行動

実際に診療や看護に携わっていると回答した 598 名（医師 46.0%, 275 名, 研修医 9.2%, 55 名, 看護師 44.8%, 268 名）に、過去 6 か月以内の特定の 1 つの診療事例のために行った情報探索行動について尋ねた。当該事例の患者の診断名は表 S3 のとおりである。質問の仕方が第 1 期と第 2 期で異なるため 2 つの表で示している。第 1 期は複数選択で質問したが、最も多かったのは「感染症および寄生虫症」(28.5%, 67/235), 続いて「循環器系

の疾患」(21.3%, 50/235) であった。第2期は単一選択で質問し、最も多かったのは「がん・新生物」(32.0%, 116/363) であった。

情報の種類

必要だった情報の中で最も多かったのは、表2の黄色のセルに示したとおり、すべての職種で「治療情報」であった(医師70.2%, 研修医67.3%, 看護師60.4%)。次いで、緑色のセルに示したとおり、医師と研修医では「診断」(56.4%, 58.2%), 看護師は「薬物情報」(44.4%) だった。「患者向け情報」および「副作用情報」は、看護師においてのみ上位5位までに入っていた。「患者向け情報」については職種間で相違が見られ(表S4, $p<0.001$)、看護師でより割合が高かった。一方、「副作用情報」については、職種間で差は見られなかった($p=0.333$)。

表2. 疑問に答えるために必要だった情報の種類

情報の種類	職種別					
	全体 (N=598)		医師 (N=275)	研修医 (N=55)	看護師 (N=268)	
	N	%*	N	%*	N	%*
治療情報	392	65.6%	193	70.2%	37	67.3%
薬物情報	263	44.0%	123	44.7%	21	38.2%
診断に関する情報	248	41.5%	155	56.4%	32	58.2%
予後/アウトカムに関する情報	188	31.4%	123	44.7%	19	34.5%
診療ガイドライン	171	28.6%	102	37.1%	18	32.7%
診療手技に関する情報	151	25.3%	90	32.7%	15	27.3%
副作用情報	144	24.1%	66	24.0%	9	16.4%
患者向け情報	101	16.9%	21	7.6%	4	7.3%
患者の安全に関する情報	68	11.4%	30	10.9%	2	3.6%
その他	38	6.4%	8	2.9%	0	0.0%
					30	11.2%

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である

情報資源

医師と研修医に最も使われた情報資源は「PubMed」(表3, 80.4%, 65.5%) だった。研修医は「UpToDate」(65.5%) も同程度に使われていた。看護師は傾向が異なり、「日本語の本」(60.4%) を最もよく使っていた。職種間で「PubMed」と「UpToDate」を使った人の数には相違が見られ(表S5, いずれも $p<0.001$)、両者とも医師と研修医で利用している割合が高かった。「日本語の本」についても職種間で違いが見られ($p<0.001$)、看護師が最も多く使っていた。

使われた情報資源の数の中央値は、医師4(四分位範囲[IQR]:2-7), 研修医4(IQR:3-7), 看護師2(IQR:1-5) であった。医師と研修医に相違は見られなかつたが($p=0.936$), 医師と看護師($p<0.001$), 研修医と看護師($p<0.001$) には差が見られた。

情報探索を行ったり依頼したりした場所

医師と研修医は、情報探索あるいは依頼を主に自分の所属する「医局や病棟」で行っていたが(表4, 85.5%, 87.3%), 看護師は「図書館」で行っていた(64.9%)。職種間で「医局や病棟」「診察室」と答えた割合の相違が見られ(表S6, いずれも $p<0.001$), 医師と研

修医がより多くこの2か所で情報探索を行っていた。「図書館」についても職種間で相違が見られ ($p<0.001$)、看護師がより多く「図書館」で情報探索を行っていた。

情報資源へのアクセス方法

医師と研修医は情報資源へ主に「院内の図書館・室のWebサイト」からアクセスしていた(表5, 71.3%, 78.2%)が、看護師は「院内の図書館・室」へ足を運んでいた(59.3%)。職種間で、「院内の図書館・室のWebサイト」「院内の図書館・室」については違いが見られ(表S7、いずれも $p<0.001$)、医師と研修医は「院内の図書館・室のWebサイト」に、看護師は「院内の図書館・室」にアクセスする割合が高かった。

表3. 疑問に答えるために必要だった情報を探した情報資源

情報資源	全体 (N=598)		医師 (N=275)		研修医 (N=55)		看護師 (N=268)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
(J) 医中誌Web	313	52.3%	170	61.8%	35	63.6%	108	40.3%
(J) 本	279	46.7%	96	34.9%	21	38.2%	162	60.4%
(E) PubMed	276	46.2%	221	80.4%	36	65.5%	19	7.1%
(E) UpToDate	151	25.3%	111	40.4%	36	65.5%	4	1.5%
(E) 本	125	20.9%	72	26.2%	13	23.6%	40	14.9%
(E) 電子ジャーナル	125	20.9%	104	37.8%	9	16.4%	12	4.5%
(J) 学会Webサイト	125	20.9%	65	23.6%	9	16.4%	51	19.0%
(J) 電子書籍	116	19.4%	44	16.0%	17	30.9%	55	20.5%
(E) 電子書籍	99	16.6%	62	22.5%	18	32.7%	19	7.1%
(J) 印刷物の雑誌	95	15.9%	50	18.2%	8	14.5%	37	13.8%
(J) 電子ジャーナル	94	15.7%	64	23.3%	9	16.4%	21	7.8%
(E) 学会Webサイト	73	12.2%	46	16.7%	5	9.1%	22	8.2%
(E) 印刷物の雑誌	51	8.5%	35	12.7%	8	14.5%	8	3.0%
(E) ClinicalKey (Elsevier)	48	8.0%	36	13.1%	12	21.8%	0	0.0%
(E) Cochrane Library	35	5.9%	30	10.9%	1	1.8%	4	1.5%
わからない	34	5.7%	2	0.7%	0	0.0%	32	11.9%
(J) Minds医療情報サービス	32	5.4%	15	5.5%	4	7.3%	13	4.9%
(E) Clinical Evidence (BMJ)	30	5.0%	22	8.0%	7	12.7%	1	0.4%
(J) その他	27	4.5%	5	1.8%	1	1.8%	21	7.8%
(J) 最新看護索引Web	24	4.0%	0	0.0%	0	0.0%	24	9.0%
(E) DynaMed	22	3.7%	15	5.5%	5	9.1%	2	0.7%
(J) JDream III	16	2.7%	6	2.2%	0	0.0%	10	3.7%
(E) その他	13	2.2%	3	1.1%	0	0.0%	10	3.7%
(E) CINAHL	6	1.0%	0	0.0%	1	1.8%	5	1.9%
英語・日本語以外の情報資源	3	0.5%	3	1.1%	0	0.0%	0	0.0%

(J)日本語, €英語

複数選択で回答。すべての情報資源が参加協力病院で利用可能というわけではない。

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である。

表4. 情報探索またはその依頼を行った場所

場所	全体 (N=598)		医師 (N=275)		研修医 (N=55)		看護師 (N=268)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
医局や病棟	386	64.5%	235	85.5%	48	87.3%	103	38.4%
図書館・室	309	51.7%	108	39.3%	27	49.1%	174	64.9%
自宅	191	31.9%	92	33.5%	18	32.7%	81	30.2%
診察室	69	11.5%	54	19.6%	9	16.4%	6	2.2%
その他	22	3.7%	2	0.7%	0	0.0%	20	7.5%

複数選択で回答。

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である。

表5. 使われた情報資源へのアクセス方法

アクセスポイント	全体 (N=598)		医師 (N=275)		研修医 (N=55)		看護師 (N=268)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
院内の図書館・室のWebサイトからアクセスした	336	56.2%	196	71.3%	43	78.2%	97	36.2%
院内の図書館・室に足を運んだ	281	47.0%	99	36.0%	23	41.8%	159	59.3%
Googleのような検索エンジンからアクセスした	252	42.1%	128	46.5%	20	36.4%	104	38.8%
個人、医局や病棟の購読誌	80	13.4%	41	14.9%	7	12.7%	32	11.9%
院内の図書館・室の担当者に依頼した	72	12.0%	40	14.5%	7	12.7%	25	9.3%
お気に入り登録のWebサイトを探した	47	7.9%	29	10.5%	6	10.9%	12	4.5%
院外の図書館・室のWebサイトからアクセスした	41	6.9%	22	8.0%	2	3.6%	17	6.3%
製薬企業の情報担当者から入手した	23	3.8%	17	6.2%	3	5.5%	3	1.1%
わからない	14	2.3%	0	0.0%	0	0.0%	14	5.2%
院外の図書館・室に足を運んだ	13	2.2%	3	1.1%	0	0.0%	10	3.7%
該当なし	11	1.8%	3	1.1%	0	0.0%	8	3.0%
同僚に依頼した	9	1.5%	5	1.8%	1	1.8%	3	1.1%
その他	9	1.5%	4	1.5%	0	0.0%	5	1.9%
院外の図書館・室の担当者に依頼した	1	0.2%	1	0.4%	0	0.0%	0	0.0%

複数選択で回答。

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である。

情報の価値

情報探索の結果、98.7%の回答者が必要だった情報を「見つけられた」（「十分見つけられた」または「一部だけ見つけられた」）と回答した。職種別では、医師が99.6%、研修医が100%、看護師が97.8%であった。職種間で「見つけられた」あるいは「見つけられなかった」に違いが見られ ($p=0.049$)、医師の方が「見つけられた」割合が多く、看護師の方が「見つけられなかった」割合が多かった。

必要な情報を見つけられた回答者が使った情報資源の数の中央値は3(IQR:2-5)だったのに対し、見つけられなかった回答者は1 (IQR:1-2.25) であった。使われた情報資源の数と情報を見つけられたかどうかには関連は見られなかった（調整後オッズ比[adjusted OR]: 1.95, 95%信頼区間(CI): 0.93-4.10, $p=0.078$ ）。

入手した情報の評価

必要な情報を見つけられた回答者 590 人（医師 46.5%, 274, 研修医 9.3%, 55, 看護師 44.2%, 261）に、入手した情報の評価、好ましい変化、回避できた事象、図書館情報サービスを含む情報源の重要性について回答してもらった。

医師と研修医では、得た情報の評価として「診療上の疑問に関連したものだった」と回答した人が最も多かった（表 6, 96.4%, 98.2%）。看護師では「新しい知識を得ることができた」と回答した人が最も多かった（88.9%）。これらの「診療上の疑問に関連したものだった」と「新しい知識を得ることができた」については、職種間で違いが見られ（表 S8, p<0.001, 0.022），医師と研修医ではこの 2 種類の評価がより高かった。

また、「診療上の疑問に関連したものだった」「私のそれまでの知識や考えを裏付けてくれた」「臨床的価値があった」「より良い臨床上の決定につながった」と回答した人は、より多くの情報資源を使っていた（表 S9, いずれも p<0.037）。

表 6. 使われた情報に関する評価

	全体 (N=590)		医師 (N=274)		研修医 (N=55)		看護師 (N=261)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
新しい知識を得ることができた	545	(92.4%)	260	(94.9%)	53	(96.4%)	232	(88.9%)
診療上の疑問に関連したものだった	509	(86.3%)	264	(96.4%)	54	(98.2%)	191	(73.2%)
将来的に役立つものだった	492	(83.4%)	248	(90.5%)	52	(94.5%)	192	(73.6%)
臨床的価値があった	468	(79.3%)	253	(92.3%)	50	(90.9%)	165	(63.2%)
私のそれまでの知識や考えを裏付けてくれた	441	(74.7%)	210	(76.6%)	46	(83.6%)	185	(70.9%)
正確だった	437	(74.1%)	213	(77.7%)	49	(89.1%)	175	(67.0%)
より良い臨床上の決定につながった	411	(69.7%)	228	(83.2%)	45	(81.8%)	138	(52.9%)
より質の高い診療につながった	381	(64.6%)	214	(78.1%)	43	(78.2%)	124	(47.5%)
細かなことや事実に関する私の記憶をよみがえらせててくれた	322	(54.6%)	162	(59.1%)	30	(54.5%)	130	(49.8%)
最新だった	310	(52.5%)	183	(66.8%)	34	(61.8%)	93	(35.6%)
時間の節約につながった	263	(44.6%)	146	(53.3%)	27	(49.1%)	90	(34.5%)

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である。

情報の結果もたらされた変化

情報によって何らかの変化を認識した回答者の割合は 75.1% であった。看護師は 63.2% で、医師 (84.3%) や研修医 (85.5%) と比較してその割合は低かった (p<0.05)。

何らかの変化を認識した回答者が使った情報資源の数の中央値は 3 (IQR: 3-6) で、変化を認識しなかった回答者は 2 (IQR: 1-4) だった (p<0.001)。

情報の結果もたらされた好ましい変化

情報によって好ましい変化が生じたと認識した回答者の割合は 88.6% であった。看護師は (82.4%)、医師 (94.2%) や研修医 (90.9%) と比較してその割合は低かった (p<0.05)。

好ましい変化を認識した回答者が使った情報資源の数の中央値は 3 (IQR: 2-6) で、変化を認識しなかった回答者は 2 (IQR: 1-4) だった (p<0.001)。好ましい変化を認識したかどうかと利用した情報資源の数には正の関連がみられた (adjusted OR: 1.19, 95%CI: 1.03-1.36, p=0.015)。

何らかの好ましい変化が生じたと回答した 523 人に変化の種類を質問した。医師と研修医は「検査の選択」と回答した人が最も多かったが（表 7, 73.3%, 74.0%），看護師は「患者や家族への助言」が最も多かった（62.3%）。「検査の選択」と「患者や家族への助言」については、職種間で違いが見られた（表 S10, p<0.001）。医師と研修医では「検査の選択」を、看護師では「患者や家族への助言」を最も多く回答していた。

好ましい変化の種類数の中央値は、医師 2(IQR:1-3), 研修医 2(IQR:1-3), 看護師 1(IQR:1-2)の順だった。医師と看護師 ($p<0.001$), 研修医と看護師 ($p<0.001$) でそれぞれ差が見られた。さらに、生じた好ましい変化の種類数は、利用した情報資源の数と正の関係が見られた (β Coefficient: 0.33, 95% CI: 0.25-0.41, $p<0.001$)。

表 7. 情報によって生じた好ましい変化

好ましい変化	全体(N=523)		職種別						
	N	%*	医師 (N=258)	N	%*	研修医 (N=50)	N	%*	看護師 (N=215)
検査の選択	254	(48.6%)	189	(73.3%)		37	(74.0%)		28 (13.0%)
診断	213	(40.7%)	163	(63.2%)		33	(66.0%)		17 (7.9%)
患者や家族への助言	200	(38.2%)	59	(22.9%)		7	(14.0%)		134 (62.3%)
薬剤の選択	145	(27.7%)	98	(38.0%)		18	(36.0%)		29 (13.5%)
治療の選択	109	(20.8%)	84	(32.6%)		15	(30.0%)		10 (4.7%)
退院後のケアや治療	103	(19.7%)	18	(7.0%)		4	(8.0%)		81 (37.7%)
その他	41	(7.8%)	6	(2.3%)		0	(0.0%)		35 (16.3%)
入院期間の短縮	21	(4.0%)	14	(5.4%)		4	(8.0%)		3 (1.4%)

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である。

情報の結果回避できた好ましくない事象

情報によって好ましくない事象を回避できたと認識した回答者の割合は 53.7% であった。看護師は 46.7% で、医師 (58.8%) や研修医 (61.8%) と比較してその割合は低かった ($p<0.05$)。

好ましくない事象を回避できたと認識した回答者が使った情報資源の数の中央値は 4 (IQR: 2-6) で、認識しなかった回答者は 3 (IQR: 1-4) だった。好ましくない事象を回避できたかどうかと使った情報資源の数には正の関連が見られた (OR: 1.12, 95%CI: 1.05-1.26, $p=0.001$)。

何らかの好ましくない事象を回避できたと回答した 317 人に、その事象の種類を質問した。医師と研修医は「過剰な検査や処置」と回答した人が最も多かったが (表 8, 51.6%, 61.8%), 看護師は「疾患に関する患者の誤解」が最も多かった (39.3%)。「過剰な検査や処置」と「疾患に関する患者の誤解」については、職種間で違いが見られた (表 S11, $p<0.001$)。医師と研修医では「過剰な検査や処置」を、看護師では「疾患に関する患者の誤解」を最も多く回答していた。

回避された好ましくない事象の種類数の中央値は、医師 1(IQR:0-2), 研修医 1(IQR:0-1), 看護師 0(IQR: 0-1) の順だった。医師と看護師 ($p<0.002$), 研修医と看護師 ($p<0.025$) でそれぞれ差が見られた。さらに、回避された好ましくない事象の種類数は、使われた情報資源の数と正の関係が見られた (β Coefficient: 0.35, 95% CI: 0.26-0.43, $p<0.001$)。

この診療事例における情報源別の情報の重要性

医師と看護師は、4 種類の臨床情報のうち「図書館情報資源」を最も高く評価している (表 9, 81.0%, 76.2%)。これに対し研修医は「同僚との意見交換」が最も高かった (83.6%)。「臨床検査情報」「画像診断情報」を重要な情報源とした割合は、職種間で違いが見られ、医師と研修医でこの 2 種類の情報源を重要とした割合がより高かった。

表8. 情報の結果回避された好ましくない事象

回避できた事象	全体 (N=317)		医師 (N=161)		研修医 (N=34)		看護師 (N=122)	
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*
過剰な検査や処置	118	(37.2%)	83	(51.6%)	21	(61.8%)	14	(11.5%)
薬の副作用や相互作用	107	(33.8%)	59	(36.6%)	12	(35.3%)	36	(29.5%)
疾患に関する患者の誤解	82	(25.9%)	30	(18.6%)	4	(11.8%)	48	(39.3%)
その他	38	(12.0%)	10	(6.2%)	2	(5.9%)	26	(21.3%)
誤診	25	(7.9%)	23	(14.3%)	2	(5.9%)	0	(0.0%)
入院	22	(6.9%)	11	(6.8%)	4	(11.8%)	7	(5.7%)
外科手術	18	(5.7%)	15	(9.3%)	3	(8.8%)	0	(0.0%)
患者の死亡	17	(5.4%)	9	(5.6%)	5	(14.7%)	3	(2.5%)
言語や文化の誤解	17	(5.4%)	4	(2.5%)	0	(0.0%)	13	(10.7%)
院内感染	14	(4.4%)	3	(1.9%)	1	(2.9%)	10	(8.2%)
再入院	10	(3.2%)	3	(1.9%)	2	(5.9%)	5	(4.1%)
医療過誤	9	(2.8%)	6	(3.7%)	2	(5.9%)	1	(0.8%)
規則や規程に対する違反	8	(2.5%)	3	(1.9%)	0	(0.0%)	5	(4.1%)

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

*分母は全体または各職種の回答数である。

表9. 情報源別の情報の重要性

Table 9. Importance of the information received from different sources in relation to this medical situation.

情報源	職種別			
	全体 (N=590)	医師 (N=274)	研修医 (N=55)	看護師 (N=261)
	N	%*	N	%*
図書館情報資源	461	(78.1%)	222	(81.0%)
同僚との意見交換	447	(75.8%)	205	(74.8%)
臨床検査情報	399	(67.6%)	205	(74.8%)
画像診断情報	383	(64.9%)	205	(74.8%)
その他	61	(10.3%)	21	(7.7%)

上位5位は、1位(黄色)、2位(緑色)、3位(青色)、4位(紫色)、5位(桃色)で示している。

考察

ウェブアンケートの結果にインタビューの発言を加え、医師、研修医、看護師の職種別的情報行動の特徴、国際比較、日本に特有の情報資源の利用、日本の臨床場面における情報の価値に対する認識について考察を行う。

職種別的情報行動の特徴と国際比較

医師

本研究において医師は、北米の医療従事者の回答を集めた米国のバリュー・スタディ(US-VS)⁸⁾と同様に、治療、診断、薬物情報といった診察に直接関係する情報ニーズが強く、多様な種類の情報を求めていた。看護師と比較すると、医師は特に診断、予後とアウトカム、診療ガイドラインといった情報をより必要とし、より多くの情報資源を使っていた。

情報資源に関する結果をUS-VSと比較すると、異なる傾向が見られた。本研究で医師は電子情報資源のうち、PubMed、医中誌Web、UpToDate、そして電子ジャーナルは主に使っ

ていた。電子情報資源への依存はほかの日本の最近の調査¹⁴⁾でも支持されている。しかし、UpToDate(40.4%)と電子ジャーナル(37.8%)の利用は、US-VS(53.0%, 59.0%)と比較するとやや低く、印刷版である本(日本語34.9%, 英語26.2%)はUS-VS(24.0%)より利用が多かった。

この電子情報資源への依存がやや低い傾向は、電子情報資源の利用可能性が低いことと日本語の情報資源へのニーズが高いことが原因と考えられる。たとえば、UpToDateは今回参加協力してくれた7病院のうち5病院のみ(71.4%)で利用可能だった。さらに、他の調査によれば病院全体ではより割合は低く、UpToDateは49.0%(74/151)の病院でしか利用できない¹²⁾。日本語の電子ジャーナルの利用可能性が低いことや日本語情報資源へのニーズが高いことは、インタビュー調査の発言にも見られる。“医中誌[Web]を検索の取り掛かりに使っていて、題名や抄録までしか見れないので、続けてその後ろ[本文]はなかなか見られないものが多いので見れると便利”といった発言である。

本研究において医師は、所属の医局や病棟で情報探索を行い、院内の図書館・室のWebサイトや検索エンジンを通じて情報資源にアクセスしていた。この結果はUS-VSと同様であるが、図書館・室での検索やアクセスについては本研究の方がその割合は高かった(検索、本研究39.3%; US-VS 11.0%)(アクセス36.0%, 21.0%)。また、診察室での検索は割合が低かった(19.6%, 34.0%)。この傾向の違いは、印刷資料への依存と、今中ら¹²⁾が指摘しているとおり、おそらく日本の病院における診察室の情報環境が限定的なためと考えられる。

研修医

医師と同様に、研修医は診察に直結する種類の情報を必要としていた。上位2位は治療と診断でUS-VSの結果と共通である。また、看護師よりも多くの情報資源を使っていた。

研修医は主にPubMed、UpToDate、医中誌Webを同程度使っていた。医師と比較してより高い割合でUpToDateを使っているということは、研修医がEBMに関連して、最新かつ信頼性の高い知識を必要としているためかもしれない。インタビューでも“まだ初期研修なので、上級医のやったことを後追いして、そういう意図でやったんだなと確認するという段階です”，という発言があった。

研修医は、日本語の本や日英両方の電子書籍をある程度使っている(30.9%-38.2%)。この印刷版と電子版両方の利用については、2016年に行われた別の調査結果¹⁴⁾とも合致する。印刷版と電子版の使い分けについて研修医は、たとえば“year noteは電子を使っていますが、教科書は本の方が好き。すぐに書き込めるし、電子版のようにその都度タップしなくてもよいから。メモって押して書くのはうまく書けない”と語っていた。

インタビューでは、研修医がスマートフォンをクイック検索にしばしば使っていることも明らかになった。たとえば“手元のiPhoneとかだと、もうGoogle検索になっちゃいます”，“スマートフォンはちょっとしたネット検索、ちょっと病棟でとかそういったときには使うことが多いです”といった発言があった。

看護師

看護師は治療と薬物情報、次いで患者に関する情報ニーズが高かった。患者に関する情報は特に、医師や研修医と比較してニーズが高かった。

看護師が必要とする情報の種類について、本研究とUS-VSと違いが見られたのは、患者向け情報(28.4%, 44.0%)と診断(22.8% 45.0%)である。このUS-VSと比較して低い割

合は、日本の看護師の責任範囲の違いによるものかもしれない。日本の看護基準によれば“主治の医師の指示のもとに医療行為を行う”¹⁵⁾とあるからである。

本研究では看護師の主な情報資源は、日本語の本と医中誌 Web であった。対照的に US-VS では、より電子情報資源に依存しており、たとえば Micromedex(35.0%)、電子ジャーナル(30.0%)、PubMed(25.0%)、電子書籍(22.0%)などが使われている。日本における印刷版の本への依存は、日本語の電子資料がもともと不足しているためであろう。たとえば、日本の大学図書館で提供している電子書籍のうち、わずか6.9%だけが日本語である¹⁶⁾。この事実を考えると、日本語の電子資料が入手できないのは、図書館資料の問題だけでなく電子出版の問題でもあると考えられる。

看護師が情報探索や情報資源へのアクセスに院内の図書館・室を利用するには、印刷版の本を主な情報資源として利用していることと、病院での看護師の情報環境が限定的であることが関係しているだろう。看護師はインタビューで“ネットに接続できる端末は各部署に1台程度はあるが、そこが全部空いているわけではない”、“パソコンの台数が少ないので看護研究の提出前になると埋まっていて座れないことがある”、“研修室のパソコンの台数が研修医の数と比較して少ないので、もっとあればと思う”といった発言があった。さらに、診察室での検索はごくわずかである(2.2%)。US-VS では対照的に診察室での検索も多かった(64.0%)。

検索エンジンの利用は本研究も US-VS と同程度あったが(38.8%, 35.0%)、これはより実践的な情報に対するニーズと関連しているようである。ある看護師はインタビューで、他の病院で使われているアセスメントシートをインターネットで探したことを話してくれた。見つけたシートに必要な項目を足し、自分の勤務先で使うシートを作成したそうである。他の調査でも明らかになっているように看護師の情報ニーズは多様で¹⁷⁾、そのためにより多くの本や、情報の取り掛かりとして検索エンジンに頼っていると考えられる。

日本に特有の情報資源の利用

医中誌 Web は日本において唯一の医学文献データベースである。このデータベースは、すべての職種において、2番目に最もよく使われている情報資源であるが、それはおそらく日本語の情報資源であるためであろう。

診療ガイドラインは EBM に関連した基本的な情報資源と考えられる。しかし、US-VS の結果に見られる北米と比較すると、その利用の割合は低い(医師、本研究 37.1%, US-VS 54.0%, 研修医 32.7%, 59.0%, 看護師 19.0%, 39.0%)。診療ガイドラインは日本でも 2000 年代以降作成されてきたが、診療ガイドラインに含まれるエビデンスの実際の利用については課題があるのかもしれない³⁾。本研究においても研修医のインタビューで診療ガイドラインを使う際の障害と限界について、以下のような言及があった。

“血液内科では次々にすごい新しい薬が出てくるので、ころころガイドラインとかも変わる。だからちょっと前のやつとかを読むと全然違うことが書いてあるし、ちょっと昔の先生とかに聞くと違うことを言ったりするので、最新の情報は自分でちょっと手に入れていかなくちゃいけないのかなというところ”

“ガイドラインというのも 100% 患者さんに当てはまるものではなくて、やっぱり 8割の人にしか当てはまらないというようなことが多いと思うので。やっぱり残り 2割が目の前の患者さんかもしれないで、実際治療法がここに当てはまるかどうかというの

は、向こう側のガイドラインができるもとになった文献をちゃんと吟味してからにしないといふようなことは言われていたので”

患者向け情報は本研究では US-VS と比較するとニーズが低かった。特に医師と研修医では割合は低かったが（本研究 7.6%, 7.3%, US-VS 27.0%, 28.0%），看護師ではそれよりは割合が高かった（18.4%, 44.0%）。

日本における臨床場面での情報の価値についての認識

本研究では、臨床場面における情報の価値についての認識は一定程度見られたが、やや控えめであった。たとえば、多くの回答者が情報を得た結果から何らかの変化または好ましい変化を認めており（75.1%, 88.6%），その割合は US-VS と同程度であった（74.3%, 84.7%）。

ここで「何らかの変化」については、日米の研究（75.1%, 443/590, 74.3%, 10,287/13,852）とも同様に算出している。分子は「あなたが入手した情報によって、診察において何らかの違いはありましたか」（設問 1.7a）に対して、「はい」または「どちらかといえば　はい」のいずれかを選択した回答数で、分母は「診療上の疑問を解決するために必要な情報は見つけられましたか」（設問 1.6）に対して「十分見つけられた」または「一部だけ見つけられた」を選択した回答数である。

「好ましい変化」については、日米の研究で質問の仕方が異なるため算出方法を変えている。本研究では（88.6%, 523/590），分子は「その情報によって診療上好ましい変化がありましたか」（設問 1.9）に対して「はい」または「どちらかといえば　はい」のいずれかを選択した回答数で、分母は「診療上の疑問を解決するために必要な情報は見つけられましたか」（設問 1.6）に対して「十分見つけられた」または「一部だけ見つけられた」を選択した回答数である。US-VS では（84.7%, 11,731/13,852），分子は「その情報を得た結果、以下の好ましい変化がありましたか」（US-VS 設問 1.10）に対して「該当なし」を選択しなかった回答数（13,852-2,121）で、分母は「診療上の疑問を解決するために必要な情報は見つけられましたか」（設問 1.6）に対して「十分見つけられた」または「一部だけ見つけられた」を選択した回答数である。

本研究ではさらに、具体的な好ましい変化は、US-VS よりも高い割合を示すものもあった。しかし、全般的な情報の評価は、たとえば情報の質、知識にかかる価値、診療の質への貢献、時間節約の効果など、US-VS と比較すると低調であった（本研究 44.6–92.4%， US-VS 85.0–99.0%）。本研究において最も高い割合を示したのが「新しい知識を得ることができた」（92.4%）だったことを考慮すると、本研究の回答者の大多数が診療のために得た情報を、「診療上のエビデンス」というよりも「知識」としてとらえていることが推測される。

好ましい変化や、回避できた好ましくない事象の結果からは、情報に対する認識や評価にかかわらず、日本の臨床場面で情報によって影響を受ける領域の特徴が見ることができる。本研究では、医師と研修医は好ましい変化として、「診断」（63.2%, 66.0%）および「検査の選択」（73.3%, 74.0%）を、「薬物の選択」（38.0%, 36.0%）や「治療の選択」（32.6%, 30.0%）よりも高い割合で選択している。US-VS の結果は逆で、医師も（36.0%, 35.0% vs 46.0%, 42.0%）研修医も（42.0%, 40.0% vs 52.0%, 43.0%）後者の方で高い割合を示している。つまり、回避できた好ましくない事象として、本研究では「過剰な検査や処置」が最も高い割合を示していたことも合わせて考えると（本研究、医師 51.0%，研

修医 61.8%, US-VS, 29.0%, 32.0%), 診断の時点での情報の影響が治療よりも日本ではより強く認識されているととらえることができる。

「患者や家族への助言」や「退院後のケアや治療」についても日米で違いが見られた。看護師では、本研究の方が高い割合でこれらを好ましい変化として選択していた（本研究 62.3%, 37.7% vs US-VS 49.0%, 12.0%）。しかし、医師（22.9%, 7.0% vs 47.0%, 12.0%）と研修医（14.0%, 8.0% vs 45.0%, 15.0%）は US-VS よりも低い割合だった。この結果は、患者により近いところで働くという看護師の役割による傾向と見られるだろう。

情報資源の数については、本研究は US-VS の二次分析^{10),11)}の結果と同じ傾向にある。すなわち、より多くの情報資源を使うことは情報の高評価、より多くの好ましい変化や回避できた事象の数と関連が見られた。この傾向は、情報による医療従事者のエンパワーメントと実際の診療における EBM に貢献する情報の潜在的な力を示唆しているといえる。

結論

本研究からは、日本の臨床場面における医師、研修医、および看護師の詳細な情報利用の実態が明らかになった。医師や研修医は類似の情報行動を見せたが、電子情報資源について異なる傾向も見せた。たとえば、研修医は時折クイック検索のためにスマートフォンで電子情報資源を使っていたが、一方で基本的な医学知識を確認するために印刷版の本を使っていた。研修医は医師よりも UpToDate をより多く使っていた。看護師は、情報ニーズ、情報資源の入手可能性、情報環境の違いから、必要とした情報の種類、使った情報資源、検索場所やアクセス方法について、異なる傾向を見せた。職種別の情報行動の特徴は US-VS と類似のところもあったが、一部違う点もあった。それは本研究で見られた印刷資料への依存、情報環境や職業的責任範囲の違いのためと考えられた。

本研究の回答者の全般的な情報の価値に対する認識はややあいまいであったが、情報を得た結果もたらされた具体的な診療に関する変化については気づいていた。また、課題として、情報環境の不備や日本語の電子資料が不十分であることもうかがえた。これらの状況は、EBM を適用する際の最も一般的な障壁と考えられており、特に大きな懸念となりえる¹⁸⁾。今中らが指摘するとおり¹²⁾、情報環境の整備と電子情報資源の入手可能性を高めることが、実際の診療におけるエビデンスの利用を促進し、情報の価値に対する認識を向上することにつながるかもしれない。

本研究の限界として、2種類の肯定的なバイアスがある。第1に参加協力病院は、比較的充実した図書館サービスが提供されている病院であると推定されることだ。参加協力病院は、コミュニティ密着型の研究デザインを適用したため、ファシリテーターとして図書館員を通じて募集された。このことは、いずれの病院にも少なくとも1名の図書館員がいることを意味している。日本では 55.5% の病院では図書館員が1人もおらず、電子情報資源へのアクセスのために図書館のウェブサイトを開設しているところも 26.7% しかない¹²⁾。第2に、回答者は図書館情報サービスをより利用している者である可能性がある。なぜなら、ファシリテーターとなった図書館員が回答を促しているからである。実際にインタビューに応じてくれた看護師の全員が現在あるいは過去に大学院に通っており、そのため図書館情報サービスの活発な利用者であると考えられる。これらのバイアスのため、本研究の結果は日本の平均的な病院の状況を反映しているとはいえないかもしれない。

本研究はUS-VSと比較すると小規模なもので、ほかには図書館が提供する情報サービスの利用の詳細や、特に日本にEBMが導入された後、臨床場面における情報の価値を示すようなデータは見当たらない。上記の限界として述べたバイアスがあること、そして今回は大学病院が参加していないことを考え合わせると、大学病院からのデータ収集も含めたさらなる研究が必要である。EBMに貢献するEBL/EBLIPアプローチを用いた今後の研究が、図書館情報サービスの臨床場面における有用性に対する理解をより深めることになるだろう。

謝辞

著者らは医療従事者のウェブアンケート回答とインタビューを促進してくださった参加協力病院、図書館協力者および推進協力者に感謝する。また、回答者およびインタビュー協力者にも御礼申し上げる。

引用文献

- 1) 大学設置基準. 昭和三十一年十月二十二日文部省令第二十八号.
http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail_main?vm=&id=1864,
(accessed 2018-3-26).
- 2) 医療法. 昭和二十三年七月三十日法律第二百五号
<http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=2199&vm=04&re=02>,
(accessed 2018-3-26).
- 3) 国立国会図書館調査及び立法考查局社会労働課. エビデンスに基づく医療政策の必要性. 国立国会図書館, 2016, 14p. (調査と情報: ISSUE BRIEF; 907).
http://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_9919991_po_0907.pdf?contentNo=1&alternativeNo=, (accessed 2018-3-26).
- 4) 城山康彦. 今日の医学図書館: 研究文献レビュー. カレントアウェアネス. 2008, no. 295, p. 28-36. <http://current.ndl.go.jp/files/ca/ca1659.pdf>, (accessed 2018-3-26).
- 5) 酒井由紀子. EBMからEBL/EBLIPへ(後編): 医学図書館員によるEvidence-Based Practiceの実践. 情報管理. 2008, vol. 51, no. 2, p. 105-115.
doi.org/10.1241/johokanri.51.105.
- 6) Dunn K, Brewer K, Marshall JG, Sollenberger J. Measuring the value and impact of health sciences libraries: Planning an update and replication of the Rochester Study. Journal of the Medical Library Association. 2009, vol. 97, no. 4, p. 308-12. doi: 10.3163/1536-5050.97.4.016.
- 7) Perrier L, Farrell A, Ayala AP, Lightfoot D, Kenny T, Aaronson E, et al. Effects of librarian-provided services in healthcare settings: A systematic review. Journal of the American Medical Informatics Association. 2014, vol. 21, no. 6, p. 1118-24. doi: 10.1136/amiajnl-2014-002825.

- 8) Marshall JG, Sollenberger J, Easterby-Gannett S, Morgan LK, Klem ML, Cavanaugh SK, et al. The value of library and information services in patient care: Results of a multisite study. *Journal of the Medical Library Association*. 2013, vo. 101, no. 1, p. 38–46. doi: 10.3163/1536-5050.101.1.007.
- 9) Marshall JG, Morgan JC, Thompson CA, Wells AL. Library and information services: Impact on patient care quality. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2014, vol. 27, no. 8, p. 672–83. doi: 10.1108/IJHCQA-10-2013-0119.
- 10) Marshall JG, Morgan J, Klem ML, Thompson C, Wells A. The value of library and information services in nursing and patient care. *Online Journal of Issues Nursing*, 2014, vol. 19, no. 3, 8. doi: 10.3912/OJIN.Vol19No03PPT02
- 11) Dunn K, Marshall JG, Wells AL, Backus JEB. Examining the role of MEDLINE as a patient care information resource: An analysis of data from the Value of Libraries study. *Journal of the Medical Library Association*. 2017, vol. 105, no. 4, p. 336–346. doi: 10.5195/jmla.2017.87.
- 12) 今中雄一, 佐々木典子, 奥村晃子, 遠藤源樹, 畠山洋輔, 矢口明子, 吉田雅博, 山口直人. 診療ガイドラインと医療の質指標の活用実態についての調査・研究: 診療ガイドライン活用促進に向けて: 報告書. Web公開版. 平成26-27年度厚生労働省委託事業: EBM(根拠に基づく医療)普及推進事業, 2016: 18p.
http://minds4.jcqhc.or.jp/implementation/qip/pdf/report_h26-27.pdf, (accessed 2018-3-26).
- 13) 山口直比古, 阿部信一, 諏訪部直子, 平吹佳代子, 真下美津子, 牛沢典子. 日本における臨床医に対する情報サービスの現状. 21世紀の保健・医療・福祉分野におけるEBMによる新しい情報提供機能の確立のための研究: 平成11年度厚生科学研究費補助金. 特別研究事業総括・分担研究報告書. 丹後俊郎, 清金公裕, 裏田和夫, 野添篤毅, 山口直比古, 磯野威編. 2000. p. 51–64.
- 14) ジエイマックシステム. 電子書籍派? 紙書籍派? 87%の医師は“電子”と“紙”を使い分けるハイブリッド活用の達人であることが判明. 2016. <https://www.value-press.com/pressrelease/160752>, (accessed 2018-3-26).
- 15) 看護業務基準. 2016年改訂版. 日本看護協会, 2016.
<https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/kijyun/pdf/kijyun2016.pdf>, (accessed 2018-3-26)
- 16) Science Information Infrastructure Statistics of Colleges and Universities. Fiscal Year 2017. Library. <https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&layout=datalist&tstat=000001015878&cycle=0&tclass1=000001113547&tclass2=000001113548&second2=1>, (accessed 2018-3-26).
- 17) 馬場貞子. 看護実践における文献活用の状況調査. 医学図書館. 2014, vol. 61, no. 2, p. 187–191.
- 18) Risahmawati RR, Emura SS, Nishi TT, Koizumi SS. Japanese resident physicians' attitudes, knowledge, and perceived barriers on the practice of evidence based medicine: A survey. *BMC Research Notes*. 2011, vo. 4:374. doi: 10.1186/1756-0500-4-374.

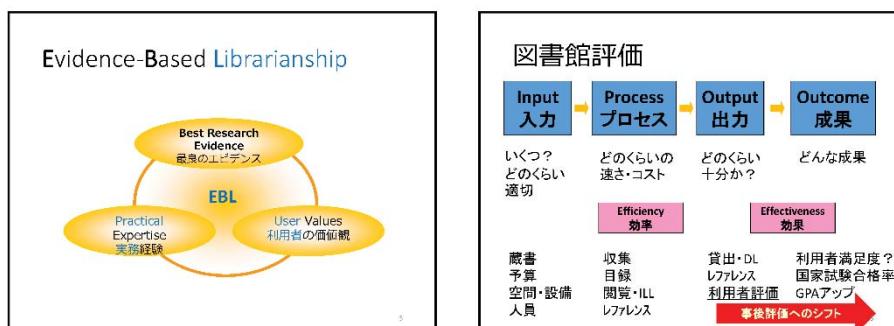
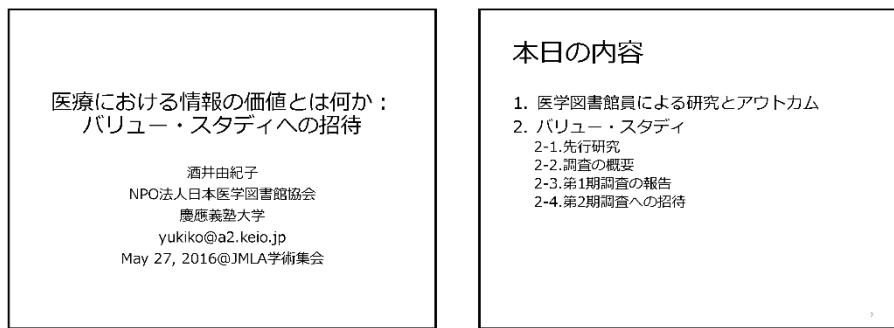
② ポスター

Sakai, Y., Sato, Y., Sato, M., Watanabe, M. "How do health care practitioners evaluate library and information services in Japan (Poster)?" MLA '17 Dream Dare Do: Medical Library Association 117th Annual Meeting and Exhibition. May 26–31, 2017. Washington State Convention Center, Seattle, WA, USA.



講演

酒井由紀子. “医療における情報の価値とは何か：バリュー・スタディへの招待” .
特定非営利活動法人日本医学図書館協会第1回学術集会. 2016年5月27日.
アバローム紀の国（和歌山）.



2.バリュー・スタディ 2-1.先行研究

Rochester Study 1990/91

ロchester地域15病院の医師・研修医208名回答
 ① 図書館情報による診療の変化 80.4%
 ② 変化の重要性（7件法） 5.4ポイント
 ③ 効果の詳細：患者への助言（71.6%）；治療（59.6%）；検査（50.5%）
 ④ 回避した有害事象：追加の検査（49.0%）；来院（26.4%）；手術（21.2%）
 ⑤ 情報源の重要性（7件法）：図書館（5.4）；同僚との議論（5.2）；診断画像（5.2）

Value Study 2010/11

北米56図書館/118病院の医師・研修医・看護師16,122名回答
 ① 情報による医療の変化 74.8%
 ② よい効果：患者への助言（48%）；薬の選択（33%）；治療の選択（31%）
 ③ 回避した有害事象：患者の誤解（23%）；追加検査や処置（19%）；处方ミス（13%）
 ④ 情報源の重要性：図書館情報資源（97%）；診断画像（80%）；検査結果（87%）
 ⑤ 利用した情報資源：電子ジャーナル（46%）；PubMed（42%）；UpToDate（40%）
 ⑥ 利用したアクセスポイント：インターネット（52%）；図書館サイト（50%）；Google（37%）

Perrier's review 2013

25論文（22研究）システムティック・レビュー
 検索スキルの研修/検索/両方とアウトカム
 ① 入院日数 （2研究） 100%肯定
 ② 臨床質問～治療方針（5研究） 60%肯定
 ③ 検索スキル （15研究） 80%肯定

 ① サービス満足度 （8研究） 88%肯定
 ② コスト分析 （2研究） 100%肯定

臨床医の全国調査 2000

開業医（73.0%）+勤務医（19.2%）等949名回答
 • 目的 診療のため 91.3%
 専門分野の知識を得るため 63.2%
 患者の説明のため 58.8%
 • メディア・人・組織
 雑誌 93.5%
 学会や研修会 78.2%
 辞書や教科書などの図書 44.8%
 製薬会社の担当者 64.5%
 医師会 54.5%
 知人・同僚 42.6%

臨床医の事例調査 2002

糖尿病内科医師2名のインタビュー調査
 回診1日7名の入院患者に対し4つの疑問
 ① Ciprofloxacinの効果のエビデンス
 ② 培養結果で確認された以外の菌の存在
 ③ Vogliboseの効果のエビデンス
 ④ Nateglinideの効果のエビデンス
 →①,③,④についてPubMed, CochraneによりRCT文献を図書館員が検索

2.バリュー・スタディ 2-2.第1期調査

バリュー・スタディの全体像

- 目的：
医療における1)図書館を中心とした情報資源やサービスの利用；2)情報による影響
- 体制：
2015～2017年度NPO法人医学中央雑誌刊行会からの受託研究→NPO法人日本医学図書館協会受託事業委員会>WG
- 方法：
北米のValue Studyに準拠

質問内容

クリティカル・
インシデント法

- 回答者のプロファイル
- 最近6ヶ月以内に診療上の疑問を解決するために、図書館情報資源を探したり使ったりしたケース
 - 1)患者の疾病・障害
 - 2)必要とした情報の種類
 - 3)使った情報資源
 - 4)アクセス方法と場所
 - 5)得た情報の評価
 - 6)情報による診療上の違い

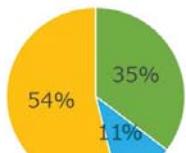
第1期調査の概要

- 2015年11月～ 参加協力病院募集→2病院応募
- 2016年1月 図書館事前調査実施
- 2016年2・3月 ウェブアンケート調査実施 241名
- 2016年3月 インタビュー調査実施 14名

「医療における情報のバリュー・スタディ」
ワーキンググループ2名（酒井由紀子、佐藤正恵）
+研究協力者1名（佐藤洋子）
+図書館協力者+研究推進者（オプション）

有効回答241 (回答率11.5%)

■ 医師・歯科医師 ■ 研修医 ■ 看護師



必要とした情報の種類 (n=235)

種類	n	%
治療情報	162	68.9%
薬物情報	112	47.7%
診断に関する情報	95	40.4%
副作用情報	64	27.2%
診療手技に関する情報	61	26.0%

「回避できた」こと (n=128)

回避の内容	n	%
薬の副作用や相互作用	49	38.3%
過剰な検査や処置	43	33.6%
疾患に関する患者の誤解	31	24.2%
その他	17	13.3%
院内感染	12	9.4%

分析：北米調査との比較

設問項目	日本	北米
診療・看護上の何らかの違い	72.8%	74.9%
診療・看護上のおましい変化*	85.2%	95.9%
図書館情報資源*	77.0%	97.0%
同僚との意見交換*	73.0%	92.0%
臨床検査情報*	64.3%	86.8%
画像診断情報*	63.5%	80.0%

* 設問や集計がやや異なるので精査が必要

分析：インタビュー調査から

医師

- ・感染性心内膜炎の治療のための抗菌薬：AHA のガイドライン→エキスパート→処方を検討中
- ・再発する咽頭腫瘍の治療薬：PubMedのCase Report→ClinicalTrial.govで臨床研究→適用を検討中<感染症担当医>
- ・鑑別診断クイズ：手持ちの論文プリント
- ・普段は2誌限定で読む<画像診断医>

分析：インタビュー調査から

研修医

- ・DIC (播種性血管内凝固症候群) の診断基準：Googleで10秒くらい<前期研修医1年目>
- ・症例についてガイドラインで確認<前期研修医1年目>
- ・血漿貪食症候群の治療薬：UpToDate→元論文を確認+血液内科の医師と相談して治療戦略 <後期研修医3年目>

分析：インタビュー調査から

看護師

- ・精神看護における「かかわり」：医中誌で論文 +助言による書籍→現在の対応を確認
- ・看護外来の検討「先にやっている病院」： Googleで他の病院→学会発表→論文→参考に
- ・緩和ケアの痛み：手持ちの本→病態の確認：インターネットでガイドライン+学会発表→アセスメントを確実に

**2.バリュー・スタディ
2-3.第2期調査**

回避できた」こと (n=128)

回避の内容	n	%
薬の副作用や相互作用	49	38.3%
過剰な検査や処置	43	33.6%
疾患に関する患者の誤解	31	24.2%
その他	17	13.3%
院内感染	12	9.4%

23

分析：北米調査との比較

設問項目	日本	北米
診療・看護上の何らかの違い	72.8%	74.9%
診療・診療上の好ましい変化*	85.2%	95.9%
図書館情報資源*	77.0%	97.0%
同僚との意見交換*	73.0%	92.0%
臨床検査情報*	64.3%	96.9%
画像診断情報*	63.5%	80.0%

* 設問や集計がやや異なるので検査が必要

24

分析：インタビュー調査から

医師

- ・感染性心内膜炎の治療のための抗凝血：AHAのガイドライン→エキスパート→処方を検討中
- ・再発する咽頭腫瘍の治療薬：PubMedのCase Report→ClinicalTrial.govで臨床研究→適用を検討中<感染症担当医>
- ・鑑別診断クイズ：手持ちの論文プリント
- ・普段は2誌限定で読む<画像診断医>

25

分析：インタビュー調査から

研修医

- ・DIC（播種性血管内凝固症候群）の診断基準：Googleで10秒くらい<前期研修医1年目>
- ・症例についてガイドラインで確認<前期研修医1年目>
- ・血漿貪食症候群の治療薬：UpToDate→元論文を確認+血液内科の医師と相談して治療戦略<後期研修医3年目>

26

分析：インタビュー調査から

看護師

- ・精神看護における「かかわり」：医中誌で論文+助言による書籍→現在の対応を確認
- ・看護外来の検討「先にやっている病院」：Googleで他の病院→学会発表→論文→参考に
- ・緩和ケアの痛み：手持ちの本→病態の確認：インターネットでガイドライン+学会発表→アセスメントを確実に

27

2.バリュー・スタディ 2-3.第2期調査

28

第2期調査の概要

- 2016年5月～ 参加協力病院募集
- 2016年9月 図書館事前調査実施
- 2016年10-11月ウェブアンケート調査実施
- 2016年11月 インタビュー調査実施(オプション)
「医療における情報のバリュー・スタディ」
ワーキンググループ3名 (+渡辺真希子 +
研究協力者1名
+図書館協力者+研究推進者(オプション)

参加協力病院募集中！



医療における情報の価値とは何か： バリュー・スタディへの招待

酒井由紀子
NPO法人日本医学図書館協会
慶應義塾大学
yukiko@a2.keio.jp
May 27, 2016@JMLA学術集会

医療における情報の価値とは何か：
バリュー・スタディへの招待
酒井由紀子
@JMLA 学術集会
2016-05-27

文献リスト；

Rochester Study 1990/91

Marshall JG. The impact of the hospital library on clinical decision making: the Rochester study. Bull Med Assoc. Apr 1992; 80(2): 169–178.

Value Study 2010/11

Marshall JG, Sollenberger J, Easterby-Gannett S, Morgan LK, Klem ML, Cavanaugh SK, Oliver KB, Thompson CA, Romanosky N, Hunter S. The value of library and information services in patient care: results of a multisite study.

J Med Libr Assoc. 2013 Jan;101(1):38-46.

Perrier's review 2013

Perrier L, Farrell A, Ayala AP, Lightfoot D, Kenny T, Aaronson E, Allee N, Brigham T, Connor E, Constantinescu T, Muellenbach J, Epstein HA, Weiss A. Effects of librarian-provided services in healthcare settings: a systematic review.

J Am Med Inform Assoc. 2014; 21(6):1118-24.

臨床医の全国調査 2000

阿部信一ほか.“日本における臨床医に対する情報サービスの現状.” 平成 11 年度厚生科学研究費補助金特別研究事業 総括・分担研究報告書 21 世紀の保健・医療・福祉分野における EBM による新しい情報提供機能の確立のための調査研究, 東京, 2000,p.51-65.

臨床医の事例調査 2002

裏田和夫, 阿部信一.“わが国の臨床医の情報ニーズに関するケーススタディ.” 平成 11 年度厚生科学研究費補助金特別研究事業 総括・分担研究報告書 21 世紀の保健・医療・福祉分野における EBM による新しい情報提供機能の確立のための調査研究, 東京, 2000,p.51-65.

バリュー・スタディ 2016

酒井由紀子, 佐藤洋子, 佐藤正惠. 医療における情報のバリュー・スタディ第1期調査(2016年2~3月実施) 報告. 医学図書館 2016; 63(2). 印刷中.

③ 報告記事

酒井由紀子, 佐藤洋子, 佐藤正恵. 医療における情報のバリュー・スタディ
第1期調査（2016年2～3月実施）報告. 医学図書館. 2016, vol.63, no.2,
p.197-200.

JMLA活動報告

医療における情報のバリュー・スタディ第1期調査（2016年2～3月実施） 報告

酒井由紀子¹⁾, 佐藤 洋子²⁾, 佐藤 正恵³⁾

NPO法人日本医学図書館協会 医療における情報のバリュー・スタディ・ワーキンググループ^{1), 2)},
慶應義塾大学文学部図書館・情報学専攻¹⁾, 国立保健医療科学院²⁾

I. はじめに

「医療における情報のバリュー・スタディ」は、2015年度から2017年度にかけ、NPO法人日本医学図書館協会がNPO法人医学中央雑誌刊行会からの受託研究事業として、2名のワーキンググループメンバーと1名の研究協力者が受託事業委員会の監督のもとに主導する、調査研究プロジェクトである。本研究では、医師、研修医、看護師を対象としたウェブによる質問紙調査およびインタビュー調査によって、医療における図書館を中心とした情報資源やサービスの利用と、情報が医療にもたらす価値について明らかにすることを目的としている。この調査の結果によって、医療に必要な情報環境や情報サービスの整備状況を把握するとともに、今後の医療に必要とされる図書館情報サービス、ひいては医療そのものの質向上につながることが期待される。

II. 方法

北米の医療機関で医療従事者を対象として大規模な質問紙調査を行い16,122名から回答を得た、2011年から2012年に実施されたValue Study¹⁾の手法に倣い、調査計画を行った。公開されているプロトコル文書を翻訳し、日本向けに病院や回答者に参加協力を要請する広報文書、質問紙調査やインタビュー調査の設問や選択肢を改訂した。これらの文書や設問項目を添えた調査計画書をまとめ、ワーキンググループ長である酒井の所属する慶應義塾大学文学部の研究倫理審査委員会に提出して、2015年10月に同委員会より承認を得た。

第1期調査として2015年11月より図書館・室部門が存在する参加協力病院を募集したところ、2病院から応募があった。2016年2月から3月にかけて、放送大学が運

営しているSSLを利用した機密性の高いウェブアンケート調査システムREAS（リアルタイム評価支援システム）を用いた質問紙調査およびインタビュー調査を両病院において実施した。質問紙調査では合計241名から有効回答を得、インタビュー調査では14名から参加協力を得ることができた。本稿では第1期調査の質問紙調査の結果の概要を報告する。

III. 結果

質問紙調査では、回答者のプロフィルのほか、最近6ヶ月以内に診療上の疑問を解決するために図書館情報資源を探したり使ったりしたケースを1つ思い出してもらい、そのとき担当していた患者の疾病や障害、必要とした情報の種類、必要な情報を探すために使った情報資源、情報資源へのアクセスのために行ったことやその場所、必要な情報を見つけられたか、得られた情報の評価、その情報による診療上の違いの有無、好ましい変化の有無とその詳細、回避できることの有無とその詳細について尋ねた。以下では、回答者のプロフィルに続き、必要な情報の種類や情報探索と情報の評価、および診療への情報の影響に関する主な集計結果述べる。複数回答項目については各項目の選択の有無と職種別のクロス表を、単一回答項目では各項目と職種別のクロス表を求めカイ二乗検定を行った。有意な偏り（5%水準）がみられた場合には残差分析を行った。

1. 回答者とプロフィル

回答者241名の職種別的人数と割合は医師85名（35.3%）、研修医26名（10.8%）、看護師130名（53.9%）であった。協力を要請したのは合計2,092名で、全体の回答率は11.5%、職種別の回答率は医師28.7%、研修医12.9%、看護師8.2%であった。

2. 必要とした情報の種類

診療・看護を仕事にしている235名（有効回答の97.5%）に、最近6ヶ月以内に診療における疑問を解決するため

¹⁾ Yukiko SAKAI : ヘルスサイエンス情報専門員（上級）
〒108-8345 東京都港区三田2-15-45 yukiko@a2.keio.jp

²⁾ Yoko SATO

³⁾ Masae SATO : ヘルスサイエンス情報専門員（上級）
(2016年5月9日 受理)

に図書館情報資源を探したり使ったりした1つのケースで、どのような種類の情報が必要だったかを複数回答で尋ねた。全体では「治療情報」(68.9%)、「薬物情報」(47.7%)、「診断に関する情報」(40.4%)が上位3位に入った(表1)。医師の上位3種類は全体と同じだが、研修医では「予後あるいはアウトカムに関する情報」が同率3位に、看護師では「診断」のかわりに「副作用情報」「患者向け情報」が上位3位に入っていた。各情報の選択の有無と職種別(医師・研修医と看護師)のクロス表においてカイ二乗検定を行い、有意な偏りがみられたものについて残差分析を行った。残差分析の結果、「診療手技」、「診断」、「副作用」、「診療ガイドライン」の4種類の情報が必要だと答えた医師グループ(医師・研修医)が期待値より有意に多く、「患者向け情報」が必要だったと答えた看護師グループが期待値より有意に多かった。

表1. 情報の種類(上位5位)

全体		n=235
種類	n	%
治療情報	162	68.9%
薬物情報	112	47.7%
診断に関する情報	95	40.4%
副作用情報	64	27.2%
診療手技に関する情報	61	26.0%

3. 使った情報資源

必要な情報を探すために使った情報資源については、英語と日本語の資源に分け、よく用いられると思われるものは具体的な名称等をあげ、その他は電子書籍、本、電子ジャーナル、印刷物の雑誌、学会ウェブサイトといった情報源の種類を選択肢としてリスト形式で提示し、235名に複数回答で質問した。表2は全体の上位5位までの情報資源である。全体では「日本語の本」(51.1%)、「医中誌Web」(45.5%)、「PubMed」(37.9%)が上位3位であった。職種別では医師および研修医の上位3位は、「PubMed」、「医中誌Web」、「UpToDate」の順で共通だが、看護師は「日本語の本」、「医中誌Web」、「日本語の電子書籍」と「医中誌Web」以外の情報資源が2職種間で異なっていた。各情報資源の選択の有無と職種別(医師・研修医と看護師)のクロス表においてカイ二乗検定および残差分析を行ったところ、英語の情報資源の選択肢13件中11件を選択した医師グループが有意に多かった。看護師グループで人数が有意に多かったのは、「日本語の本」と「最新看護索引Web」のみであった。

表2. 使った情報資源(上位5位)

全体		n=235
情報資源	n	%
日本語の本	120	51.1%
医中誌Web	107	45.5%
PubMed	89	37.9%
英語の本	61	26.0%
UpToDate	50	21.3%

4. アクセス方法

情報資源へのアクセス方法として、情報資源を探すために行なったことについて、具体的な選択肢を設けて複数回答で質問した。結果は表3のとおり、全体では「院内の図書館・室に足を運んだ」(51.1%)、「院内の図書館・室のWebサイトからアクセスした」(48.1%)、「Googleのような検索エンジンからアクセスした」(44.7%)が三大アクセス方法であった。職種別では医師と研修医は「院内の図書館・室のWebサイト」(それぞれ67.9%, 76.9%)が、看護師は「院内の図書館・図書室に足を運んだ」(60.2%)が1位であった。表3に示されたそれぞれ5位までのアクセス方法の選択の有無と職種別(医師・研修医と看護師)のクロス表においてカイ二乗検定および残差分析を行った。医師グループで有意に人数が多かったのは「院内の図書館・室のWebサイト」「院内の図書館・室の担当者に依頼した」「Googleのような検索エンジン」の3種であった。一方、看護師グループで有意に人数が多かったのは「院内の図書館・室に足を運んだ」の1種であった。

表3. 情報資源へのアクセス方法(上位5位)

全体		n=235
アクセス方法	n	%
院内の図書館・室に足を運んだ	120	51.1%
院内の図書館・室のWebサイトからアクセスした	113	48.1%
Googleのような検索エンジンからアクセスした	105	44.7%
個人、医局や病棟の図書室を探した	37	15.7%
院内の図書館・室の担当者に依頼した	33	14.0%

5. 得られた情報の評価

情報探索を行った235名のうち、診療・看護上の疑問を解決するために必要な情報を見つけられたのは、「十分見つけられた」(119名、50.6%)と「一部だけ見つけられた」(111名、47.2%)を合わせて230名(97.9%)

であった。また、カイ二乗検定と残差分析の結果、「十分に見つけられた」と回答した人は医師グループが多く(58.9%)、看護師グループ(43.8%)に有意に少なかった(p=0.015)。

必要な情報を見つけられた230名に、得られた情報の評価として、①情報の質、②認知的価値、③診療の質への貢献の3侧面に属する11項目について、同意するかしないかを尋ねた。全体では「新しい知識を得ることができた」(②認知的価値)(91.7%)、「診療上の疑問に関連したものだった」(①情報の質)(80.9%)、「より質の高い臨床につながった」(③診療の質への貢献)(79.6%)と各側面から1項目ずつが上位3位にあがった。また、職種別(医師・研修医と看護師)のクロス集計の結果では9項目について有意な偏りがみられ、たとえば「診療上の疑問に関連したものだった」は医師98.1%に対し看護師は65.9%など、いずれも医師グループで同意した人が多かった。

また今回思い出してもらっている診療・看護のケースについて、改めて図書館情報資源とその他の情報源について重要性を「まったく重要でない」「あまり重要でない」「重要である」「とても重要である」の4段階で評価してもらった。その結果「重要である」あるいは「とても重要である」を選択した回答の割合は、「図書館情報資源」が最も高く(77.0%)、次いで「同僚との意見交換」(73.0%)、「臨床検査情報」(64.3%)、「画像診断情報」(63.5%)の順であった。各項目の選択の有無と職種別のクロス表におけるカイ二乗検定および残差分析では「図書館情報資源」(医師83.2%、看護師71.5%)、「臨床検査情報」(それぞれ75.7%、54.5%)、「画像診断情報」(それぞれ74.8%、53.7%)の3項目について「重要」または「とても重要」と答える医師が多い傾向がみられた。

6. 診療上の変化

必要な情報を見つけられた230名のうち、「入手した情報によって、診療・看護において何らかの違いがありましたか」という問い合わせに「はい」または「どちらかというとはい」回答したのは167名(72.8%)だった。

1) 好ましい変化

「その情報によって診療・看護上好ましい変化があった」と回答したのは230名中194名(85.2%)であった。好ましい変化の具体的な内容については、8つの選択肢を設け複数回答で質問した。上位5位までの内容は表4のとおりで、全体では「治療の選択」(48.0%)、「診断」(39.3%)が上位2位だった。職種別では医師や研

修医は「治療の選択」(それぞれ82.9%, 69.6%)「診断」(60.5%, 82.6%)がやはり上位2位に入っているが、看護師は「患者や家族への助言」(57.7%)と「退院後のケアや治療」(37.1%)が上位2位に入っている、異なる傾向が見られた。各項目の選択の有無と職種別のクロス表におけるカイ二乗検定および残差分析の結果でも、「診断」「検査」「薬剤」「治療」の4項目を選択した医師が有意に多く、「退院後のケアや治療」「患者や家族への助言」の2項目を答えた看護師が有意に多く、職種間で異なる傾向が認められた。

表4. 好ましい変化の内容(上位5位)

全体	n=196	
変化の内容	n	%
治療の選択	94	48.0%
診断	77	39.3%
患者や家族への助言	76	38.8%
薬剤の選択	60	30.6%
退院後のケアや治療	42	21.4%

2) 回避できたこと

「回避できたことがあった」と回答したのは230名中128名(55.7%)であった。具体的な内容として12の選択肢を用意し複数回答で質問した。結果は表5のとおりで、全体としては「薬の副作用や相互作用」(38.3%)、「過剰な検査や処置」(33.6%)が上位2位だった。医師や研修医も同様(それぞれ医師47.2%, 研修医26.7%と医師50.9%, 研修医66.7%)だが、看護師は「薬の副作用や相互作用」と並んで「疾患に関する患者の誤解」が同率1位(33.3%)であった。各項目の選択の有無と職種別のクロス表におけるカイ二乗検定および残差分析の結果では、「外科手術」「過剰な検査や処置」「誤診」を選択した医師が有意に多く、「疾患に関する患者の誤解」を選択した看護師が有意に多かった。

表5. 回避できた内容(上位5位)

全体	n=128	
回避の内容	n	%
薬の副作用や相互作用	49	38.3%
過剰な検査や処置	43	33.6%
疾患に関する患者の誤解	31	24.2%
その他	17	13.3%
院内感染	12	9.4%

IV.まとめと若干の考察

医療従事者が診療・看護の上で必要とされた情報の種類、使われた情報資源、そのために行つたことについては、具体的に明らかになった。職種別の比較では、医師が診断や治療など診療に直接かかわる情報を必要としているのに対し、看護師は治療だけでなく薬や副作用、患者向けといった、患者により近い幅広い情報を必要としているという特徴も浮き彫りにされた。情報資源とそのアクセス方法では、医師が医中誌Web以外は英語の情報資源に依存して、Webからのアクセスをより利用しているのに対し、看護師は日本語の資料を多く使い、図書館・室での直接利用が多かった。

得られた情報に対する評価は高く、97.9%が必要な情報を一定程度見つけていた。また、そのうち72.8%が「診療上に何らかの違い」があったと回答し、中でも85.2%は「好ましい変化」があったと回答した。北米のValue Studyでは設問のしかたがやや異なるが、「診療上の何らかの違い」があった割合は74.9%であった。一方、情報資源の重要性について「重要」あるいは「とても重要」と回答した割合は、北米では「図書館情報資源」(97%)、「同僚との意見交換」(92%)、「臨床検査情報」(87%)、「画像診断情報」(80%)と、いずれも日本の調査結果(77.0%～63.5%)よりも高い。日本でも、医療において情報の影響が実際には北米と同等あるいはそれ以上に大きいが、重要性の意識に差があることが推測される。

医師と看護師グループの比較では、情報の影響の詳細についても傾向が異なり、医師が治療や診断、検査といった項目への影響が大きく、看護師は患者や家族への助言、退院後のケアや治療といったやはり患者よりの項目を選択しているのが特徴的であった。

今後はインタビュー調査の結果とも合わせて、詳細な分析を継続する予定である。

第2期調査は2016年5月から参加協力病院の募集を開始し、10月にウェブによる質問紙調査、11月にインタビュー調査を予定している。より多くの回答を得、医療における情報の価値についてエビデンスを導き出し、図書館情報資源や図書館情報サービスの意義を確認したい。

本調査に参加してくれた質問紙調査の回答者とインタビューの参加協力者、そして調査実施をお許しいただいた参加協力病院に感謝申し上げたい。中でも、参加協力病院の図書館・図書室担当者には図書館協力者として、また1病院では医師が推進協力者として、質問紙調査の広報やインタビュー調査の参加者リクルートに積極的に協力をしてくれた。厚く御礼申し上げたい。

引用文献

- 1) Marshall JG, Sollenberger J, Easterby-Gannett S, Morgan LK, Klem ML, Cavanaugh SK, et al. The value of library and information services in patient care: results of a multisite study. *J Med Libr Assoc.* 2013 Jan;101(1):38-46.

3. 活動記録

① 会合

2015 年度

第1回 2015年7月3日* 研究・活動計画

第2回 2015年8月19日 先行研究確認、倫理審査準備、プレテスト準備、設問検討

第3回 2015年8月26日 設問検討、調査手順の確認

第4回 2016年1月22日 第1期調査準備、総会・学術集会の発表準備

第5回 2016年3月22日 第1期調査結果の分析と報告準備、第2期調査準備

2016 年度

第1回 2016年7月27日 学術集会報告、第2期調査準備

第2回 2017年2月13日 第2期結果分析・発表計画

2017 年度

第1回 2018年3月14日 論文・報告書準備

開催場所：*は国立保健医療科学院。それ以外は、慶應義塾大学三田キャンパス

② 研究倫理審査

2015年6月19日 慶應義塾大学提供の研究倫理オンラインコース修了（酒井）

2015年8月22日 慶應義塾大学文学部人文学科図書館・情報学系

図書館・情報学専攻 倉田敬子研究会でピアレビュー

2015年9月28日 慶應義塾大学文学部研究倫理審査委員会へ申請

2015年10月28日 同委員会より「意見付き承認」通知を受領

2015年11月5日 同委員会へ意見への対応を反映した書類を提出

2017年9月23日 投稿先のデータ公開の規程により承認済みの研究計画を変更

2017年9月23日 慶應義塾大学文学部研究倫理審査委員会へ一部変更を申請

2017年10月10日 同委員会より「承認」通知を受領

③ 調査

第1期

2015年11月8日 参加協力募集広報開始

2015年12月11日 2病院の参加を確認

2016年2月～3月 2病院でウェブアンケート実施

2016年3月15日 1病院でインタビュー調査実施

2016年3月17日 1病院でインタビュー調査実施

第2期

2016年5月16日 参加協力募集広報開始

2016年8月18日 5病院の参加を確認

2016年10月～11月 5病院でウェブアンケート実施

2016年11月16日 1病院でインタビュー調査実施

2016年11月17日 1病院でインタビュー調査実施
2016年11月28日 1病院でインタビュー調査実施

④ 発表

講演・ポスター

- ・ 酒井由紀子. “医療における情報の価値とは何か：バリュー・スタディへの招待”. NPO 法人日本医学図書館協会第1回学術集会. 2016年5月27日. アバローム紀の国（和歌山）.
- ・ Sakai, Y., Sato, Y., Sato, M., Watanabe, M. “How do health care practitioners evaluate library and information services in Japan (Poster) ?” MLA '17 Dream Dare Do: Medical Library Association 117th Annual Meeting and Exhibition. May 26–31, 2017. Washington State Convention Center, Seattle, WA, USA. (現地発表：佐藤正恵)

報告記事・論文

- ・ 酒井由紀子, 佐藤洋子, 佐藤正恵. 医療における情報のバリュー・スタディ 第1期調査（2016年2～3月実施）報告. 医学図書館. 2016, vol.63, no.2, p.197-200.
- ・ Sakai, Y., Sato Y., Sato M., Watanabe M. Clinical usefulness of library and information services in Japan: The detailed use and value of information in clinical settings. PLoS ONE. 2018, vol.13, no.6, e0199944.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199944>

⑤ 決算

費目	内容	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	総計
旅費	インタビュー調査訪問	101,770	45,000			146,770
	ワーキンググループ会合	3,900	11,400	5,500		20,800
	総会・学術集会参加		79,200			79,200
	合計	105,670	135,600	5,500		246,770
謝金等	MLA2017 参加登録			71,480		71,480
	インタビュー謝金	46,774	46,774			93,548
	インタビュ一手土産	7,128	8,414			15,542
	合計	53,902	55,188	71,480		180,570
印刷・ 発表費	『医学図書館』別刷代		1,338			1,338
	ポスター印刷			9,936		9,936
	論文出版加工料				167,250	167,250
	報告書作成・印刷 25 部*				40,500	40,500
	報告書送料*				2,335	2,335
	合計		1,338	9,936	210,085	221,359
委託費	インタビュー書き起こし		174,636			174,636
	英文校正		2,617	88,463	3,648	94,728
	調査担当者作業費			222,741		222,741
	JMLA 事務手数料			300,000		300,000
	合計		177,253	611,204	3,648	792,105
雑費	振込手数料		756			756
	合計		756			756
総計		159,572	370,135	698,120	213,733	1,441,560

* 報告書作成・印刷、送料は見積もり額

特定非営利活動法人日本医学図書館協会
「医療における情報のバリュー・スタディ」報告書

発行日 2018年10月11日

編 集 特定非営利活動法人日本医学図書館協会
医療における情報のバリュー・スタディ・ワーキンググループ

発 行 特定非営利活動法人日本医学図書館協会

印 刷 株式会社 インフォレスタ