

学習支援としてのバーチャルレファレンス

齋藤 泰則¹⁾

大学図書館では、インターネットの進展により、コミュニケーション手段として電子メールやチャットを使用するバーチャルレファレンスの導入が進んでいる。バーチャルレファレンスは、利用者の遠隔学習を支援するサービスとして、利用者の学習活動における情報資料探索を支援する重要な機能を提供するものである。電子メールによるレファレンスとチャットによるレファレンスの内容とその範囲は、コミュニケーションの同期性の有無により異なり、レポート作成という学習課題においては、問題やテーマの設定の段階におけるチャットレファレンスによる情報探索支援が求められる。また、バーチャルレファレンスでは、情報源の紹介や探索法を案内する間接サービスとしてパスファインダーの作成が重要である。このパスファインダーの作成にあたっては、学習階層理論に依拠しつつ、専門性から見た利用者の知識状態と情報源の系列との関係を考慮する必要がある。

キーワード

バーチャルレファレンス、チャットレファレンス、情報探索行動、パスファインダー

1. はじめに

レファレンスサービスは、学習活動のなかで生じる利用者の情報要求を充足するための質問回答サービスとして、また情報探索に関する案内・指導サービスとして、利用者の学習活動を情報資料の側面から支援するサービスである。レファレンスサービスは図書館員が来館利用者と対面しながら提供する人的支援を基本としながらも、インターネットの普及にともない、ネットワーク技術を活用した遠隔利用者に対するバーチャルレファレンスとして新たな展開を見せている。

本稿では、このバーチャルレファレンスによる学習支援を取り上げ、遠隔教育におけるバーチャルレファレンスの意義と可能性について考察する。

2. バーチャルレファレンスとは

レファレンスサービスは、利用者の情報要求を質問として受け付け、図書館の情報資源をもとに回答を提供する直接的サービスと、情報源の組織化を扱う間接的サービスとから構成される。これまでレファレンスサービスといえば専ら前者の質問回答サービスと同義のものとされてきたが、インターネット環境の進展に伴うネットワーク情報源の増大を受け、情報源の選択・評価という間接サービスの側面が重視されつつある。

アメリカ図書館協会(ALA)の下部組織であるレファレンス・利用者サービス部会(RUSA)の理事会は、2008年にレファレンスの新しい定義を承認している。その定義によれば、レファレンスはレファレンストランザクション(reference transaction)とレファレンスワーク(reference work)の二つに分けられ、次のように説明されている。

レファレンストランザクションとは、情報コンサルテーションであり、そこでは、図書館職員が特定の情報要求を満たそうとする他者を支援するために情報源の推薦、解釈、評価、利用のすべて、あるいはそのいずれかを行なう。[中略]レファレンスワークは、レファレンストランザクションを含むほかに、情報源あるいは調査用資源、ツール、サービスの作成、管理、評価に関わる活動を含むものである(ALA, 2008)。

この定義から、レファレンストランザクションは直接サービスに相当し、レファレンスワークは直接サービスと間接サービスを含む概念であることがわかる。レファレンストランザクションについては、情報に関するコンサルテーション(相談業務)であることに注意する必要がある。すなわち、利用者の情報要求を表現したレファレンス質問に対して単に回答を提供するサービスではなく、情報要求を満たすために使用する情報源を推薦すること、そのために、情報源の解釈・評価をも行うサービスがレファレンストランザクションの内容となる。一方、

¹⁾ 明治大学

レファレンスワークについては、情報源や検索ツールの作成・管理・評価という間接サービスが明確に規定されている。特に、情報源や検索ツールの「作成」が明示されている点が重要である。多くの既存の書誌データベースやファクトデータベースが存在するにもかかわらず、自館が独自にツールを作成する必要性が指摘されているのである。これは、各図書館がサービス対象とする利用者の特性に応じた独自の情報源や検索ツール作成の重要性を示唆するものといえる。

独自の検索ツールの作成に関連したサービスとして、図書館には、多様なネットワーク情報源に対する信頼性の高い情報源の選別機能（フィルタリング）が求められている。大学図書館が提供すべき学習のための情報源あるいは研究教育のための情報源には、情報内容の信頼性がきわめて重要である。自由な情報発信が可能となったインターネット環境は、多様な情報源の作成を可能にしているが、同時に、学習や研究教育用情報源にとって必須の要件である情報内容の信頼性が十分に保証されていない情報源の生産をも加速する事態を招いている。それだけに、図書館がこれまで培ってきた情報源の評価機能はより一層重要になっている。ネットワーク情報源のなかから、信頼性の高い情報源を評価・選別し、主題や課題別に情報源を推薦する機能は、これからのバーチャルレファレンスに求められる必須の機能である。

このようにインターネット環境の普及と発展により、情報源の評価・選択という間接サービスの重要性が高まっているが、同時に直接サービスの方法にも大きな影響を及ぼしている。アメリカ図書館協会（ALA）は、インターネット環境下のレファレンスについて、次のような定義を与えている。

バーチャルレファレンスは、電子的にしばしば即時に開始されるレファレンスサービスである。そこでは、利用者はレファレンスのスタッフとのコミュニケーションのためにコンピュータやその他のインターネット技術を用い、その場にいることはない。バーチャルレファレンスにおいて頻繁に使用されるコミュニケーションのチャンネルには、チャット、テレビ会議（webconferencing）、VoIP（voice over IP）、コブラウジング（co-browsing）、電子メール、インスタントメッセージングが含まれる。

オンライン情報源はバーチャルレファレンスの提供の際によく使用されるが、回答の探索における電子情報源の利用それ自体はバーチャルレファレンスの本質ではない。バーチャルレファレンスの質問は、電話、FAX、対面、通常の郵便でのやり取りなど、コミュニケーション様式がバーチャルとは見なされない場合でも、それらを使ってしばしばさらに確認調査が行なわれる（ALA, 2004）。

この定義によれば、バーチャルレファレンスは、直接サービスであるレファレンストランザクションを対象にしたものであり、図書館員と利用者とのコミュニケーション手段としてインターネット技術を活用したレファレンスサービスであることがわかる。すなわち、来館者中心のレファレンスサービスを拡張し、遠隔利用者を対象にしたレファレンスサービスを志向したものといえる。コミュニケーション手段には、電子メールやチャットなどがあげられているが、ここで重要な点は、その同期性の有無である。電子メールによるレファレンスでは、利用者の質問の提示から図書館員による回答の提供に至る過程が同期的に進行するわけではない。それに対して、チャットによるレファレンスでは、利用者図書館員の相互作用の過程が同期的に進行する。この同期性の有無は、単にコミュニケーション方式の違いにとどまらず、バーチャルレファレンスによる学習支援の内容と範囲に重要な影響を及ぼすことになる。そこで、次章ではコミュニケーション手段の違いとバーチャルレファレンスによる学習支援との関係について考察する。

3. 学習プロセスとバーチャルレファレンス

利用者の情報要求はある特定の課題や問題に関する学習プロセスにおいて必要となる情報探索行動のなかで生じるが、学習の段階に応じて情報要求の特徴が異なり、それによっても情報探索行動も変化する。ここでは、図書館利用を必要とするレポート作成という課題に取り組む利用者の情報探索行動を取り上げ、バーチャルレファレンスによる支援のあり方を考察する。

3.1 レポート作成課題と情報探索

レポート作成という課題に関する学習プロセスと情報探索行動との関係は図1のように表すことができる。

段階	課題の受理	テーマの選択	焦点の検討	焦点の形成	情報の収集	発表の準備
感情	不確定	楽観	混乱 欲求不満 疑念	明快 自信	方向性	安心感 満足感 不満足感
思考		曖昧				
行動	適合情報の探索		適切な情報の探索			

図1 クルソーの情報探索モデル(Kuhlthau, 1994, p. 25)

このKuhlthauのモデルでは、感情、思考、行動という三つの次元を設定し、課題の受理から発表の準備にいたる諸段階におけるその三つの次元の遷移が記述されている（Kuhlthau, 1994）。それによれば、学習者が授業等で課題を提示され、それを受理した段階では、不確定

な感情を抱くのみであり、課題解決に向けての何らかの思考や具体的な情報探索行動がとれる状態にはない。この感情面の不確定性は、Taylor (1968) のいう無意識のニーズの段階に相当するものである。Taylor (1968) は、人間は、ある特定の課題に直面した段階では、不安や焦燥感を抱くのみであり、具体的な情報要求を構成することができず、課題解決のために情報が必要であると漠然と感じているだけで、具体的な情報要求を提示することができないと指摘している。課題を受理した学習者は、まさにこの無意識の情報要求を抱き、具体的な情報要求を意識し、情報探索行動をとり、図書館員に支援を求めすることはできない段階にある。しかし、レポート課題の解決をはかるためには、次の段階である具体的なテーマ選択に移行しなければならない。テーマ選択の段階に移行ができると、学習者は、感情面では楽観的な状態に移移するものの、レポートをどのようにまとめればよいのか、また、レポート作成のために必要となる情報資料をどのように探索・収集すればよいのかを明確にしえず、漠然とした思考状態におかれることになる。

この段階での情報探索行動は選択されたテーマに合致した情報資料を探索する適合情報に関する探索行動となる。ここで適合情報とは、テーマや主題に合致した情報であることを意味する。

3.2 図書館への不安と情報探索

実際に図書館を使って適合情報の探索行動が開始される段階になると、学習者は様々な混乱、欲求不満、疑念といった感情を抱くようになる。こうした感情を引き起こす要因については、「図書館への不安 (library anxiety)」という概念を使って研究が進められている (Mellon, 1986 ; Onwuegbuizie, Jiao, and Bostick, 2004)。図2はこの図書館の不安に関する要因を図式したものであるが、その要因は大きく3つに分けられている。第一に内的要因であるが、これは、学習者自身の図書館利用に関する自己認識に関わるものである。すなわち、学習者が抱く図書館への不安は、a) 自分が図書館のスキルを十分に身につけていないこと、b) 友人は図書館を十分に活用できているのに自分はそうでないこと、c) 図書館を活用できないことは恥ずかしいこと、という考えをもつことで増幅される (Onwuegbuizie et al. 2004, p. 40)。また、大学院生では、自己の研究能力、知的能力、創造性が低いと認識している場合、図書館への不安は高いレベルに達する傾向がある (Onwuegbuizie et al., 2004, p. 40)。

次に第二の要因である状況の要因については、次の4つの要因が図書館への不安を引き起こす。すなわち、a) 図書館の規模、b) 資料の排架架場所・設備・情報資源に関する知識の欠如、c) 図書館での調査を開始するための知識や調査方法に関する知識の欠如、d) 図書館で

の探索を進める方法に関する知識の欠如、である (Onwuegbuizie, et al., 2004, p. 44)。

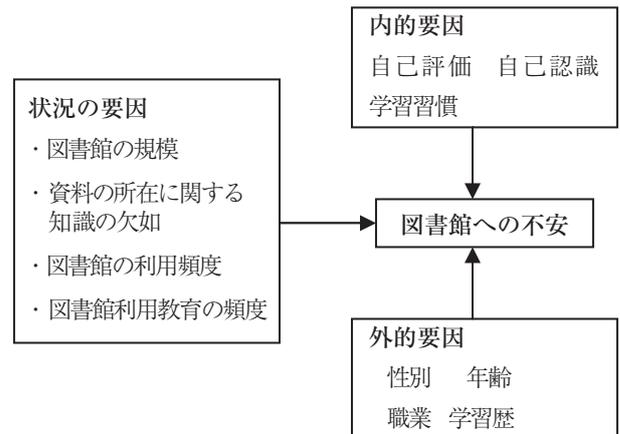


図2 図書館への不安 (Onwuegbuizie, et al., 2004, p. 41, Fig.2.1をもとに作成)

さらに、以下の変数が図書館への不安を増幅させるものとなる。すなわち、a) 図書館員に即座に対応してもらえる程度、b) 図書館の快適さの程度、c) 図書館員が学生の不安感をどの程度正当なものとして認識したうえで、その軽減を図ろうしているか、d) 図書館の設備が効果的に機能し、学生が快適に使用できるかどうか、である (Onwuegbuizie et al., 2004, p. 44)。

第三の外的要因としては、性別や年齢等があげられているが、性別については、男性が女性に比べて図書館への不安が高い傾向が指摘されており、年齢については、50歳以上の学生がそれより年下の学生に比べて図書館への不安が高いとの調査結果も出ている (Onwuegbuizie et al., 2004, p. 50-51)。

図書館への不安は、テーマを選択し、焦点を絞りこみ、適合情報の探索を開始し、進める段階で生じるが、それは、上述のとおり、図書館での情報探索スキルの獲得の有無などをはじめとする諸要因によって引き起こされる感情であることがわかる。特に第二の要因によって引き起こされる図書館への不安は、図書館による利用者教育や情報探索指導、情報探索支援、さらには図書館員による接遇によってある程度解消可能なものといえる。

図書館への不安が生じるテーマ選択から焦点検討の段階における情報探索について、利用者がバーチャルレファレンスに支援を求める場合、チャットによるコミュニケーションを選択する傾向がある。表1は、ペンシルバニア州立大学図書館におけるバーチャルレファレンスに寄せられた質問を分類したものである。

表1 電子メール, チャットによるレファレンス質問の比較 (Fennewald, 2006, p. 30, Table 4)

	電子メール	チャット
目 録	35% (116)	16% (38)
データベース	21% (70)	39% (92)
レポート作成	23% (77)	43% (101)
そ の 他	21% (70)	2% (5)
総 件 数	333	235

() 内は件数。

それによれば、チャットによるレファレンスに寄せられた質問の43%が、レポート作成にともなう情報探索への支援を求めるものであった (Fennewald, 2006, p. 30)。電子メールによるレファレンスでは、この割合は23%に止まっている。こうした違いをもたらした重要な要因として、コミュニケーション方式の同期性の有無があげられる。チャットによるレファレンスは利用者と図書館員が直接対面することはないものの、相互作用は同期的であることから、利用者は図書館員とのやり取りをとおして、自らの情報要求を説明し、図書館員からの助言や情報源の推薦などをもとに、レポートの作成に必要な情報資料を選択することが可能となる。特に、テーマを選択し、焦点を絞り込む段階では、図書館への不安が生じることから、レポート作成に関する学習プロセスにおいて、チャットによるレファレンスを利用するのはこの段階であると考えられる。この段階の利用者は、テーマに関連した情報源を探索・収集し、得られた情報によってテーマ選択や焦点の絞込みを行うとして図書館員に相談し、支援を求めるのである。こうした相談や支援には同期的なやり取りが必要となるため、チャットレファレンスが選択される傾向にある。

電子メールによるレファレンスが選択されるのは、焦点が形成され、適切な情報の探索と収集が行われる段階である。ここで、適切な情報とは、単にテーマや主題が情報要求と合致しているだけでなく、利用者の目的や利用者にとっての情報内容の新規性など、利用者の主観的要因により妥当なものとして判断されるような情報をいう。電子メールレファレンスは、質問を提示するにあたって、情報要求を明確にし、文章として表現することが求められる。その結果、電子メールレファレンスでは、具体的な主題を扱った検索質問や目録の検索方法などを問い合わせる質問が多くなると考えられる。

3.3 ヴィゴツキーの最近接発達領域と情報探索支援

レファレンスサービスにおける直接サービスの基本的な考え方として最小理論 (保守論) と最大理論 (自由論) がある。最小理論とは、利用者の情報要求に対して案内・

指導という観点からの回答を提供するという考え方である。それに対して、最大理論とは、利用者の情報要求に対して直接的な回答を提供するという考え方である。具体例をあげると、少子化問題に関する文献を求める利用者の質問に対して、少子化に関する文献の探索法を回答するのが最小理論であり、少子化に関する文献を調査し、検索された少子化に関する文献の書誌的事項を回答するのが最大理論である。大学図書館におけるレファレンスサービスにおいては、最小理論を採用することが妥当といえる。最小理論に依拠した回答は、確かに利用者の質問に直接回答を提供するものではなく、情報要求を直ちに充足させるものではない。しかし、探索法という回答は、主題に関する文献を求めるその他の質問にも広く応用できるものであり、少子化以外の主題に関する文献探索にも有効となる。すなわち、探索法という形式で回答する意義は、利用者の情報探索能力の獲得を支援することにある。自己学習能力に不可欠な情報探索能力の育成は大学図書館の重要な使命であるとするならば大学図書館におけるレファレンスサービスは最小理論に依拠して提供されることが基本となる。

そこで、バーチャルレファレンス、とりわけ、チャットレファレンスにおける情報探索支援のあり方として考慮すべきことは、支援を求める個々の利用者の情報探索能力のレベルを見極め、そのレベルに応じた情報探索支援を提供することである。図書館員による情報探索支援のあり方や案内・指導の段階・時点を考えるうえで手がかりとなる理論がヴィゴツキーの最近接発達領域概念である (中村, 2004)。このヴィゴツキーの理論は教師による介入が学習者にとって最も有効となる領域を同定する概念であり、最近接発達領域とは、学習者がある課題を独力で解決できる知能の発達水準と、教師の指導の下や自分より能力のある仲間との共同でならば解決できる知能の発達水準とのへだたりをいう。このへだたりは、いまは教師や仲間の援助の下でしか課題の解決ができないが、やがては独力で解決が可能となる知的発達の可能性の領域を意味している (中村, 2004)。

チャットレファレンスを利用して情報探索支援を求める利用者は、自身の情報探索能力では課題解決のために必要な情報資料の探索が不可能と判断し、図書館員に指導・助言を求めたと考えることができる。すなわち、その利用者は自己の情報探索能力と課題解決のために必要な情報資料の探索能力との間にへだたりがあり、そのへだたりを最近接発達領域として認識した結果、図書館員による指導・助言を求めてレファレンスサービスを利用したと考えることができる。そこで、図書館員はチャットレファレンスの同期性を十分に活かしながら、レファレンスインタビューによって利用者の現在の情報探索能力を見極め、課題解決に必要な情報探索能力の獲得を支援するように努める必要がある。

3.4 Getzels & Csikszentmihalyiの問題の種類と情報探索支援

ここでは、利用者が取り組もうとする課題や問題の種類とその課題・問題の解決に必要な情報探索への支援としてのバーチャルレファレンスとの関係について考察する。ここでも、レポート作成という課題のための情報探索支援を取り上げる。図1に示したように、レポート課題を解決するうえで、最初に直面するのはテーマの選択であり、問題の設定である。

レポート作成という課題においては、この探究すべきテーマや問題の設定が重要となり、取り組むべき課題や問題を良定義問題 (well-defined problem) として定式化することがまず必要となる。そこで、テーマ選択の段階における情報探索は、未だ定式化されている悪定義問題 (ill-defined problem) を良定義問題にするために必要な情報の探索として捉えることができる (斎藤, 2001)。探索の結果、得られた情報をもとに取り組むべきテーマの焦点が明確となり、良定義問題として定式化されたならば、今度は問題解決に必要な情報の探索の段階に遷移することになる。このように、問題解決のための情報探索には、第一段階として、問題を定式化するために必要な情報の探索の段階と、第二段階として、定式化され問題を解決するために必要な情報の探索の段階とに分けられるのである。バーチャルレファレンスによる情報探索支援にあたっては、利用者の情報探索が第一、第二のいずれの段階のものであるかを見極めることが重要である。そのためには、利用者へのインタビューが可能となる同期型のチャットレファレンスによる支援が必要となる。

第一段階と第二段階での情報探索支援にあたっては、利用者が定式化し解決しようとする問題が既存の知識で解決可能かどうかという観点からその特徴を把握することが重要である。

Getzels & Csikszentmihalyi (2008) は、表2に示したように、問題の特性を捉える視点として、「問題自体」、「問題解決法」、「問題の解」の3項目を設定し、各項目が当の問題解決者にとって既知か否か、その問題解決者以外の他者 (社会) にとって既知か否かにより、3つの類型に分類している。

表2 問題状況の種類と心的機能 (Getzels & Csikszentmihalyi, 2008, p. 102, Table4.1)

問題状況 類型	問題		解決法		解決		心的機能
	他者	本人	他者	本人	他者	本人	
1	+	+	+	+	+	-	記憶
2	+	+	+	-	+	-	推論
3	-	-	-	-	-	-	創造性

+ 既知, - 未知

類型1の問題状況は、問題自体、その解法および解のすべてが他者にとって既知であるが、当の問題解決者にとってはその解が未知の状況である。具体例をあげると、長方形の面積を求める問題があげられる。教師は生徒に長方形の面積の問題を提示し、さらにその求め方 (解法) を教えた後で、縦の長さがa、横の長さがbの長方形の問題を生徒に解答を求めるような状況である (Getzels & Csikszentmihalyi, 2008, p. 102)。公式を学んだ生徒にとって長方形の面積を求める問題は、問題自体および解法は既知であるが、実際に計算するまでは、その解は未知である。この問題解決に関与する心的機能は今学んだ公式を記憶から呼び起こすことである。

この類型1の問題状況とレファレンスサービスとの関係において重要なことは、問題解決者がその解法を記憶していない場合、レファレンスサービスを通して、その解法が解説されている情報源を提供することである。すなわち、図書館が提供する情報源は問題解決者の限られた記憶を補完する役割を担うことになる。その意味で、表2に示された他者、より正確には他者の知識とは、文献という人類の記憶を保存する一種の社会的メカニズム (Butler, 1978, p. 23) に含まれている知識といえる。

次の類型2の問題状況は、問題自体、その解法およびその解は他者にとって既知であるが、当の問題解決者にとってその解法およびその解が未知であるような状況である。先の長方形の問題でいえば、教師は問題を提示するだけで、その解法を生徒自身が見出すように求める場合といえ、この類型の問題解決に必要な思考様式は論理的な推論である (Getzels & Csikszentmihalyi, 2008, p. 102)。

この類型2に相当する問題状況にある利用者に対するレファレンスサービスの役割は、解法を探究するための手がかりとなるような情報が解説されている情報源を提供することである。図書館が提供する文献という情報源は、面積の公式を示しただけの情報源だけでなく、面積の原理を解説し論理的推論の手がかりを与えるような情報源も存在する。それゆえ、レファレンスサービスでは、利用者の問題状況に応じて適切な情報源を提供することが重要となる。そのためには、利用者がどのような問題状況に置かれているのかを把握するためのインタビューが可能となる同期的なチャットレファレンスが必要となる。

続く類型3の問題状況は、問題自体、その解法およびその解が他者にとっても未知であるような状況である。再び長方形の問題を取り上げると、教師が生徒に対して、長方形について重要な問題をいくつあげられるか、と問うような場合である (Getzels & Csikszentmihalyi, 2008, p. 103)。すなわち、長方形に関する問題を考えるという課題は提示されるが、特定の問題は問題解決者自身によって発見されなければならない。この類型3の問題状

況にかかわる思考は問題の発見に必要な創造性ということになる。

類型1及び類型2とこの類型3の違いは、前者が提示された問題 (presented problem) を対象にするのに対して、類型3は発見された問題 (discovered problem) を対象にしている点にある (Getzels & Csikszentmihalyi, 2008, p. 101-104)。

本稿で取り上げているレポート作成という課題は類型3に属する問題状況に近似している。レポート作成は、上記の例の長方形に関する問題を考えるのと同様、教師からある課題が設定され、学生はその課題のもとで具体的なテーマや問題を検討し、そのテーマや問題に関するレポートを作成することになるからである。例えば、「少子化に関するレポートを作成せよ」という課題が教師から提示された場合、学生は少子化に関する具体的なテーマや問題を自ら設定する作業から開始しなければならない。これはまさに、問題を発見する作業に他ならない。その問題発見に必要な作業として、少子化に関する情報探索を行い、どのようなテーマや問題が既知であるかどうかを確認しながら、独自のテーマや問題を設定することが求められる。図書館の情報源は既知となっている問題とその解法および解を記録したものであることから、図書館の情報源の探索は既知となっている問題を同定するための作業といえる。未知の問題は既知の問題が把握できてはじめて発見できるものであるから、図書館の情報源の探索と収集は類型3の問題状況においても必須の作業となる。よって、レポート作成を支援するレファレンスサービスとしては、未知の問題の発見につながるような網羅的な情報探索への支援が求められることになる。

ここで注意すべきことは、問題の発見と定式化の段階においてのみ情報探索が必要となるわけではない、という点である。すなわち、問題が発見、定式化されたならば、その問題はすべて問題解決者自身の記憶と推論のみの思考活動で解決されるわけではない。発見された問題の解決には、新たな情報探索によって得られる既知の事項の新たな組み合わせ、統合、総合化という作業が不可欠である。ゆえに、発見され、定式化された問題の解決には、問題の定式化によって焦点が定まった明確な情報要求を充足するための情報探索行動が必要となるのである。

こうして問題の発見・定式化後の利用者は、具体的なテーマに関する文献検索や資料入手のための目録検索への支援を求めることになる。その支援には図書館員との同期的なやり取りを必ずしも必要とせず、むしろ情報要求を文章として明確に記述でき、チャットレファレンスとは異なり、サービス提供の時間帯の制限が原則としてない非同期型の電子メールレファレンスを選択すると考えられる。実際、情報要求を明確に記述できる段階の利

用者は、表1が示しているように、目録検索やデータベース検索への支援を求める傾向にある。

4. バーチャルレファレンスとパスファインダー

先述したとおり、大学図書館におけるレファレンスサービスは、教育的機能を重視した最小理論に依拠して、探索法を回答することを原則とする。ところで、同期型のチャットレファレンスにせよ、非同期型の電子メールレファレンスにせよ、学習者が自らの情報探索能力が直面する問題の解決に必要な情報探索能力に達していないと判断し、図書館員に支援を求めて質問を提示することによりはじめて提供可能なサービスである。換言すれば、学習者が今取り組んでいる問題について自らの情報探索能力の範囲で解決が可能と考えた場合、図書館員に支援を求めることはない。このとき、その学習者の有する情報探索能力ではその問題を十分に解決できない、あるいは、その学習者の情報探索能力を向上させたならば、今取り組んでいる問題をより良く解決できる場合であっても、その学習者は情報探索能力を向上させる機会を逸することになる。

このことは、レファレンスサービスにおける直接サービスの限界を示すと同時に、間接サービスの重要性を示すものである。すなわち、より良い問題解決につながる情報探索に必要な知識・技能に関する情報を図書館から学習者に対して発信することにより、その学習者は自らの情報探索能力と発信された知識・技能とを対比して、自らに不足している知識・技能に気づくことができるのである。すなわち、ヴィゴツキーのいう、情報探索能力に関する最近接発達領域に学習者は気づくのである。

そこで、テーマや問題領域ごとに多様な情報源とその探索法に関する情報を提供し、学習者に問題解決のために必要な情報資料の探索の知識・技能の獲得を可能にするツールであるパスファインダー (Dahl, 2001) の存在が重要となる。

図書館はバーチャルレファレンスにおける間接サービスの一環として、電子パスファインダーを作成し、利用者に発信することにより、学習者は多様な情報源の存在を知り、また、情報源の探索法を習得する機会を得ることになる。

パスファインダーの作成にあたっては、図書館および情報源に関する知識と情報探索に関する知識・技能を獲得できるような学習プロセスを踏まえる必要がある。すなわち、パスファインダーについては、第一に、図書館および情報源に関する基本的な知識を獲得する機能をもつものと、第二に、学習者の知識状態に対応した情報源の知識と利用に関する知識を獲得するためのものが必要となる。

4.1 検索戦略構築能力の獲得と学習階層

第一のパスファインダーを通して学習する項目については、ガニエの学習階層理論 (Gagne, 1970) にしたがって構成することが重要となる。ガニエの学習階層理論では学習の最終目標を「問題解決」にしている。図書館および情報源に関する学習の最終目標は多様なレファレンス資料から適切なものを選択し検索戦略を構築できる能力を獲得することである。ゆえに、最終目標は検索戦略の構築に関する能力の獲得となる。この検索戦略の構築能力の獲得にいたる学習階層を示したのが図3である (Miller, 1982, p. 388)。

この最終目標を実現するには、情報要求を表現した質問の分析をもとに、適切なレファレンス資料のタイプを選択できる能力を獲得することが必要である。例えば、「少子化に関する図書が知りたい。」という質問であれば、主題は少子化、要求事項は図書となることから、選択す

べきレファレンス資料のタイプは「主題書誌」となる。そこで、こうした主題と要求事項の属性とレファレンス資料のタイプとの対応関係に関する「ルール」を習得する必要がある。この「ルール」を習得するには、特定のレファレンス資料についての知識をもつことが必要である。特定のレファレンス資料に関する知識とは、まず、その資料のタイプ (事典、書誌等) とメタデータにあたる書誌的事項に関する知識であり、その資料に含まれているコンテンツに関する知識である。すなわち、資料のタイプに関する概念を実際の資料に適用でき、さらに、書誌的事項とコンテンツという「概念」を実際の情報源に適用できるような知識を獲得する必要がある。

こうした概念の適用が可能になるためには、まず、レファレンス資料の異なるタイプを弁別できることと、さらに「書誌的事項」と「コンテンツ」という用語を弁別できる必要がある。これらの弁別には、「レファレンス資料」という用語が定義できること、すなわち「レファレンス」という用語と「資料」という用語が連合して「レファレンス資料」という用語の意味を理解できる「言語連合」の成立が求められる。

「レファレンス資料」という用語を理解するためには、図書館を構成する諸要素とその関係性についての理解が前提となる。目録を使って検索し、検索された図書を書架で探して取り出し、貸出サービスを受ける、という一連の行動がとれるように図書館の諸要素を表す用語間の関係、すなわち、言語の「連鎖」が学習者のなかで成立していなければならない。目録を使って必要な資料が検索できない場合には、レファレンスデスクに行って相談が受けられる、というように、目録、検索、レファレンスデスクという用語の間の「連鎖」が成立している必要がある。こうした一連の図書館の諸要素に関する言語の「連鎖」が成立していることが、レファレンス資料という用語の意味理解につながるようになる。こうした図書館の諸要素間の連鎖の前提条件として、図書館という存在そのものを知り、それに反応することが求められる。すなわち、情報や資料が必要な場合に、図書館の存在を「刺激」として認知し、図書館利用という「反応」につながる必要がある。

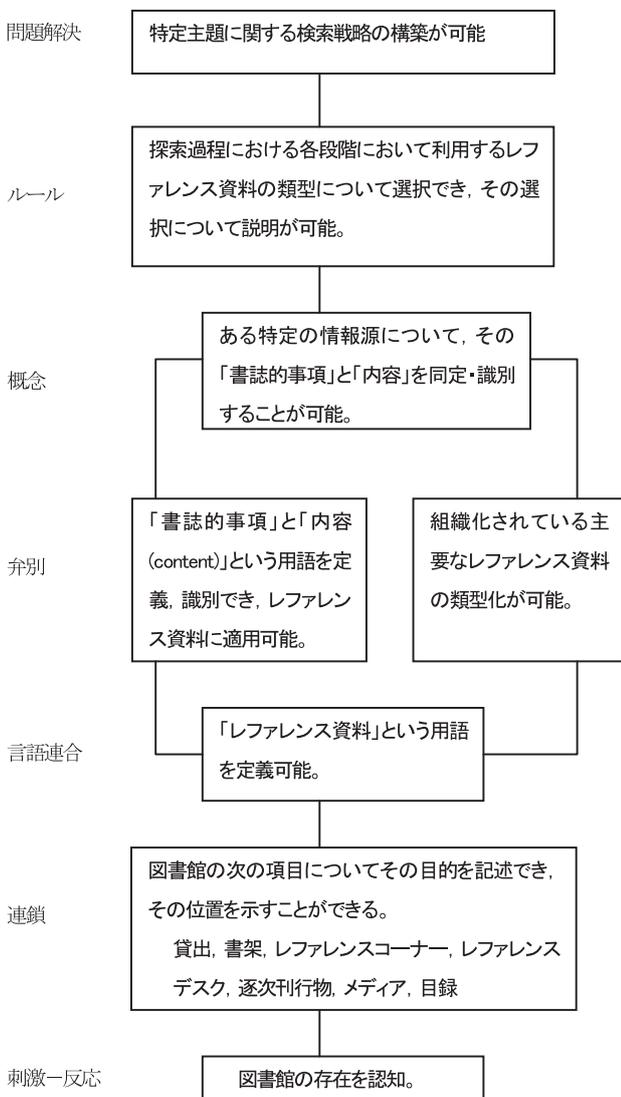


図3 図書館利用と検索戦略構築に関する学習階層 (Miller, 1982, p. 388, Fig. 4)

4.2 利用者の知識状態と情報源の系列との関係

第二のパスファインダーとして留意すべきは、利用者の知識状態に対応した情報源の系列を学習できるものとする点である。図4は情報源の系列と学習者の知識状態との対応関係を示したものである。情報源は専門性の高いものから順次生産され、一般性のある情報源の生産をもって完結する。そこで利用者は、取り組むべき課題に関する知識状態の専門性のレベルに応じて情報源を選択する必要がある。パスファインダーは、利用者の知識状態に応じた情報源の存在とその選択が可能な知識獲得を

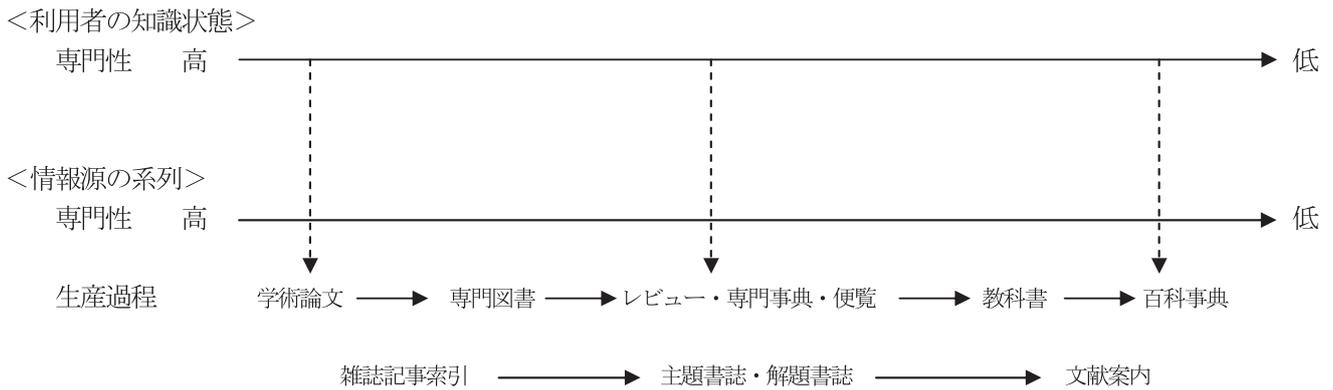


図4 利用者の知識状態と情報源の系列との相互関係

支援するものでなければならない。

情報源は研究の成果として最初に学術論文が生産され、次いで複数の論文をもとに専門図書が生産される。一次資料の生産はこの段階で終了する。これらの一次資料が生産されると、それらを検索するツールである、雑誌記事索引、主題書誌、解題書誌という二次資料がほぼこの順序で生産されることになる。次いで、一次資料を圧縮加工してできあがる専門事典や便覧という事実・事項検索用情報源であるレファレンス資料や教科書が生産される。やがて、専門事典等に掲載されている専門知識がより広く社会において共有すべき一般性のある知識となった段階で、百科事典に収録されることになる。

こうした情報源の系列を踏まえ、パスファインダーの作成にあたっては、以下で述べるように、利用者の知識状態の専門性の低いレベルに相当する情報源から、順次高いレベルの情報源を案内・紹介することが重要となる。

初学者向けには、取り組もうとしている課題が属する専門領域の文献を広く取り上げている「文献案内」を紹介し、次いで「文献案内」に収録されているような教科書や事典類、レビューを示し、最後に、専門性のレベルが高い専門図書や学術論文を検索するための書誌や雑誌記事索引を案内・紹介する必要がある。これらの情報源については、ネットワーク上で利用可能なものを、そのウェブサイトも併せて提示することが肝要である。

4.3 電子パスファインダーの要件

以上のように、パスファインダーは利用者の知識状態に対応した情報源と探索法の案内・紹介が重要であるが、その作成にあたっては、以下の諸点について考慮する必要がある。

- パスファインダーは、主要な検索ツールの包括的な書誌ではないこと。
- パスファインダーは、図書館のサービスや資源への初心者向けの地図であること。
- パスファインダーの目的は、選択されたテーマに

関する基礎的な情報源について教示する点にあること。

- パスファインダーの書式は、単純かつ直接的なものとし、人的サービスや人的指導の代替物ではないこと。
- パスファインダーは、個々人の調査様式を促進するものであること。
- パスファインダーの範囲は、広いものとし、初回作成後、見直しを行うこと。
- パスファインダーは、読みやすいものでなくてはならず、図書館員や利用者によって評価されるべきものであること (Kapoun, 1995)。

Dahl (2001) は、大学図書館が作成した電子パスファインダーについて分析しているが、パスファインダーに求められる重要な要件として以下の点をあげている。すなわち、パスファインダーは単なる書誌であってはならず、学生が文献調査の方法を学習できるようなものでなくてはならない。また、調べるべき図書のリストを単に提示するようなものでは、学生がそのリストにはない他の図書の探し方を知ることはできない。それゆえ、多様な情報源をリストすると同時に、LCSH (米国議会図書館件名標目) やブラウジングに利用できる請求記号を示すなど、学生が当該テーマに関する情報源の探索が可能となるようなパスファインダーを作成する必要がある (Dahl, 2001, p. 231)。

Harrington (2007) は、人文科学分野の大学院生の情報要求の特性を踏まえ、オンラインパスファインダーの要件として、以下の諸点をあげている。

- 目的や内容を含んだパスファインダーの範囲に関する記述があること。
- 図書館員とのコンタクトをとるための十分な情報を提供すること。
- 提供される調査支援サービスの概要を示すこと。
- 最近完成した当該専攻分野の博士論文のリストを提示すること。

- 図書館が管理提供する特別コレクションやアーカイブの所在指示を行うこと。
- レファレンスサービスに関して説明すること。
- 目録やLCSHについて説明すること。
- 索引（一般的な索引、専門主題分野の索引、学際的な索引）について説明すること。
- 主要な雑誌のタイトルを提示すること。
- 無料で利用可能な学術系のウェブサイトを紹介すること。
- ブール演算について説明すること。
- 多くの分野の研究者に有用な情報源について説明すること。
- 親機関に所蔵されていないが含めるべき情報源について説明すること。
- コメントや示唆へのリンクを示すこと (Harrington, 2007)。

以上のパスファインダーの要件に見られる共通点は、特定のテーマに関する情報探索支援ツールであり、また、利用者自身の情報探索能力の獲得を支援するものであって、必要な情報源を網羅的に紹介するものではない、という点にある。パスファインダーには、図4に示した情報源の系列に関する知識をもとに、利用者自身の専門知識の状態に応じた適切な情報源の選択能力を獲得するためのツールとして機能することが求められているといえる。

5. おわりに

バーチャルレファレンスは、遠隔教育を支援するための図書館サービスとして、きわめて重要な機能を提供するものである。特に、遠隔教育において採用されることの多い学習課題である、情報資料の探索・収集・利用を必須とするレポート課題や論文作成を支援するためのサービスとして、バーチャルレファレンスは多くの可能性を有している。チャットや電子メールによるサービスは、来館利用が困難な遠隔学習者にとって、レポート作成や論文作成に必要な情報探索への支援を受けることができるサービスとして機能するものである。また、利用者の知識状態と情報源の専門のレベルとを組み合わせた電子パスファインダー等による情報源と探索法の案内・紹介は、遠隔教育環境下における情報探索能力の獲得とそれに基づく自己学習能力の育成に大いに寄与するものといえる。

多様なネットワーク情報源が生産・流通するデジタル社会において、図書館は学習および教育・研究のための情報源として必須の要件となる信頼性の高い情報源を選別・提供し、遠隔学習のための知識基盤を形成するものである。図書館が遠隔学習を支援する知識基盤として機

能するかどうかは、個々の学習者の学習を情報探索の側面から支援するバーチャルレファレンスの成否に依存しているといえよう。

引用文献

- ALA MARS Digital Reference Guidelines Ad Hoc Committee, Reference and User Services Association (2004). "Guidelines for implementing and maintaining virtual reference services."
<<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/rusa/resources/guidelines//virtrefguidelines.cfm>> (2010年11月9日)
- ALA RUSA (2008). "Definitions of Reference."
<<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/rusa/resources/guidelines/definitionsreference.cfm>> (2010年11月9日)
- Butler, Pierce (1978). 図書館学序説. [Introduction to library science] 藤野幸雄訳. 日本図書館協会, 1978, 135p.
- Dahl, C. (2001). "Electronic pathfinders in academic libraries : an analysis of their content and form," College and Research Libraries, vol. 62, no. 3, 2001, p. 227-237.
- Fennewald, Joseph (2006). "Same questions, different venue : an analysis of in-person and online questions." Assessing reference and user services in a digital age. Eric Novotny, editor. The Haworth Information Press, 2006, p. 20-35.
- Gagne, R. M. (1970). 学習の条件. [The Condition of learning] 吉本二郎, 藤田統共訳. 文理書院, 1970, 341p.
- Getzels, J. W. and M. Csikszentmihalyi (2008). "From problem solving to problem finding." Perspectives in creativity. Edited by Irving A. Taylor and J.W. Getzels. Aldine Transaction. 2008, p. 90-116.
- Harrington, A. (2007). "'Library as laboratory' : online pathfinders and the humanities graduate student," Public Services Quarterly, vol. 3, no. 3/4, 2007, p. 37-52.
- Kapoun, J. M. (1995). "Re-thinking the library pathfinder," College & Undergraduate Libraries, vol. 2, no. 1, 1995, p. 93-105.
- Kuhlthau, C. C. (1994). Teaching the library research process. The Scarecrow Press, 1994, 189p.
- Mellon, C. A. (1986). "Library anxiety : grounded theory and its development," College and Research Libraries, vol. 47, no. 2, 1986, p. 160-165.
- Miller, C. R. (1982). "Scientific literature as hierarchy : library instruction and Robert M. Gagne," College and Research Libraries, vol. 43, no. 5, 1982, p. 385-390.

- 中村和夫 (2004). ヴィゴツキー心理学：最近接発達の領域と内言の概念を読み解く. 新読書社, 2004, 98p.
- Onwuegbuizie, Anthony J., Qun G. Jiao and Sharon L. Bostick. (2004). Library anxiety : theory, research, and application. The Scarecrow Press, 2004, 378p.
- 齋藤泰則. 情報探索の論理. 田村俊作編. 情報探索と情報利用. 2001, p. 152-188.
- Taylor, R. S. (1968). "Question-negotiation and information seeking in libraries," College and Research Libraries, vol. 29, no. 3, 1968, p. 178-194.



さいとう やすのり
齋藤 泰則
東京大学大学院教育学研究科博士後期課程単位取得退学。明治大学文学部教授。専門は図書館情報学。日本図書館情報学会に所属。

Virtual Reference as Learning Support Service

Yasunori Saito¹⁾

This paper describes the function of the virtual reference as learning support service. The synchronicity of virtual reference influences the way how the direct service is provided with the user as the learner. While the e-mail reference that is asynchronous communication supports the user whose information need is specific, the chat reference that is synchronous communication supports the user whose information need is not specific. In the early stage of information seeking where the user cannot specifically describe information need, the chat reference is preferred to e-mail reference.

One of the indirect services in virtual reference is the online pathfinders that help the user seek information, learn about library and information resources, and develop research strategies. It is important that the online pathfinder is designed based on the learning hierarchy theory, the sequence of information resources and the user's state of knowledge.

Keywords

virtual reference, chat reference, e-mail reference, information seeking, pathfinder

¹⁾ Meiji University