

短期大学図書館におけるパスファインダー利用モデルの検討

種市 淳子 taneichi@ryujo.ac.jp (名古屋柳城短期大学図書館)

寺井 仁 terai@nul.nagoya-u.ac.jp (名古屋大学附属図書館研究開発室)

逸村 裕 hits@slis.tsukuba.ac.jp (筑波大学大学院図書館情報メディア研究科)

1. はじめに

Web が日常的に使用される情報源として浸透した今日、利用者は、サーチエンジン使用の経験的知識技能をもとに情報探索の方法を一般化し類推する傾向があり、その情報行動は検索システム側の環境に著しく依存したものとなっている¹。パスファインダーは、このような現状に対し、情報利用教育及び情報源への利用者アクセス改善策の一つと考えられる。効果的に機能するパスファインダーを構築するためには、利用者の実際の探索モデルを検証し、分析的知見に基づいた設計を行う必要がある。

パスファインダーは、特定の主題に関し一定の評価を得た情報源を用いて情報探索の道筋を示すものであり、利用者に適切な情報源利用を促すことを目的としている。一般に小規模で学科目の構成に特化した蔵書構成をもつ短大図書館では、導入しやすいナビゲーションツールといえる。

パスファインダー研究は、1960年代から見られる。しかしその関心の多くは、情報提供者から見た情報デザイン的设计や情報源の選択基準に関する議論に向けられており、利用者が実際どのようにパスファインダーを利用するかといった問題の検討は十分にはなされていない²。

2. 目的

本研究は、利用者の実際の探索プロセスを基点に、実証的観点からパスファインダーの利用モデルを検討することを目的としている。

短期大学生 44 名を被験者に検索実験を行い、図書館内での電子的・物理的情報源の探索過程を調査した。そこでは、探索前に「キーワード」及び「情報源」の明確化条件を操作した被験者グループを設定した。これは、外的プランを提示するパスファインダーに対し、被験者自身に内在するパスファインダーを構成する要素が探索をいかに方向付けるかを分析するためであった。

検証点は、以下の 2 点である。

1) 情報源利用の行動特徴とパターン

2) 探索前に「キーワード」と「情報源」を明確にした群としない群の行動比較

分析に際し、これまでに行った情報探索行動調査結果 (a. 短期大学生 8 名による調査 (以下、2003 年調査)³、b. 四年制大学生 12 名による調査 (以下、2005 年調査)⁴) との比較を用いて分析の一助とした。

3. 方法

3.1 被験者

短期大学 1・2 年生 44 名。表 1 の条件により 4 群に分けた。

3.2 課題

被験者には以下のレポート課題を与えた。
「英語の早期教育に関する議論を整理し、1500 字以内のレポートにまとめよ」

3.3 手順

実験は A 短期大学図書館内で実施された (調査年月日: 2007 年 7 月 2 日 ~ 7 月 24 日)。

被験者は、本課題に入る前に、事前課題として、a. キーワード (検索に役立つ語) と b. 情報源 (役に立つ情報が含まれる Web

表1 被験者のグループ分け

	事前課題：情報源		
		あり	なし
事前課題：	あり	11	11
キーワード	なし	11	11

サイトや図書)を想定し、回答用紙に記述することを指示された(10分)。その後、ヘッドセット式カメラを装着した状態で、Web、OPAC、図書を自由に使い、課題に取り組んだ(40分)。

収集した情報は、Web ページにブックマーク、図書に付箋を付すように求めた。本課題の後、レポート課題(10分)とインタビュー(10分)が行われた。

なお、調査に用いた OPAC には、検索のアクセスポイントとして目次データが付されている。

3.4 分析方法

収集されたデータは、画面の操作履歴、ヘッドカメラの映像、収集された情報、発話プロトコルであった。

分析は、データに不備のあった4人分を除き、40人分のデータを書き起こしたトランスクリプション(図1)を用いて行った。行動の分類とタグ付けには寺井(2007)⁵を参考にした。

4. 結果

4.1 「キーワード」及び「情報源」の明確化条件の差による行動比較

探索過程における、情報源(Web、OPAC、図書)の利用率を分析した結果、全被験者はWebを利用しており、OPAC及び図書の利用の有無について条件間の差は確認されなかった(OPAC: $t^2(3) = 2.588, n.s.$; 図書: $t^2(3) = 2.588, n.s.$)。

またWebのブックマーク数と図書の付箋数について、2要因分散分析を行った結果、条件間に有意な差は見られなかった。

その他、利用行動及び収集された情報の定性的な分析結果からも、条件間の差異は確認されなかった。

この点については、四年制大学生に対し行った同様の調査結果を総合し、別に詳細な検討を行うこととした。⁶

4.2 WebとOPACの検索行動

WebとOPACの探索過程における検索時間1分当りの、ページ閲覧数、検索行動レベル数(検索過程のステップ数)、検索実行回数を表2に示した。

被験者数や課題の内容が異なる点を考慮する必要があるが、2003年調査と比較して、検索行動はより素早く、短時間により多くの情報のフィルタリングを行っていることが示されている。

Position	対象	基本行動	詳細1	詳細2	詳細3	発話等
830.917761	Web	キーワード	Yahoo	超早期教育		
871.2055108	Web	検索結果	1	3430000		
880.0424706	Web	ページ	1	1	Amazon.co.jp: このままでいいの? 超早期教育:	"書いてないなあ"
884.3536968	Web	検索結果	1			
895.7636968	Web	ページ	1	2	'ベビー手話も登場 究極の英才教育法「超早期	リビング 育児・福祉ニュース: イザ!
932.9569052	Web	検索結果	1			
944.1515093	Web	ページ	1	6	早期教育 [幼児教育]All About(1/3)	
946.9057802	Web	検索結果	1			"あまりにも情報少なすぎるなあ"
959.1429704	Web	キーワード	Yahoo	早期教育 賛成		
972.7235579	Web	ページ	1	2	早期教育を考える 早期教育のすすめ!	"ブログではあんまり" "薄すぎるな信憑性..."
1011.40362	Web	検索結果	1			
1027.376745	Web	ページ	1	3	早期教育に潜む罠!	
1042.897223	Web	検索結果	1			
1046.116619	Web	ページ	1	4	早期教育の功罪(3)	"広すぎるなあまりにも"
1058.152367	Web	検索結果	1			
1063.661035	Web	キーワード	Yahoo	早期教育 英語		
1067.576264	Web	検索結果	1			
1070.595326	Web	ページ	1	1	双子日記 英語の早期教育	
1121.735049	Web	ブックマーク	1	1	双子日記 英語の早期教育	"ふーんなるほどねえ"
1132.481257	Web	ページ	1	2	英語育児と早期教育について	"なるほどね"

図1 分析に用いたトランスクリプション

4.3 収集された情報の特徴

収集された Web ページ全 171 件中 159 件 (92%) は、サーチエンジンの検索結果の 1~2 頁より収集されたものであった(表 3)。

ブックマーク数の多い順に上位 15 位までの Web ページを表 4 に示す。

収集された Web ページの質的な分析を行うため、2005 年調査と同様に、Web Credibility Project (2002) の「Web の信頼性のためのガイドライン」⁷による評価を行った結果も表 4 に示している。評価値の高低にばらつきが見られることがわかる。

2005 年調査との比較では、結果上位からの収集率が著しく高い傾向は変わらないが、2005 年調査で収集されたページの 63% がガイドラインの 10 項目中 7 項目以上を満たしたのに対し、本調査で 7 点以上の評価を得たページは、ユニークタイトル 73 件中

表3 収集されたWebページは検索結果の何頁に表示されていたか n=171件

結果頁数	ブックマーク数	割合
1頁	140	81.87%
2頁	19	11.11%
3頁	5	2.92%
4頁	4	2.34%
5頁	2	1.17%
6頁	1	0.58%
7頁以降	0	0.00%
	171	100.00%

15 件 (20.5%) となっている。

また同一 Web ページが、複数の被験者に選ばれる傾向が顕著に見られ、収集された Web ページ全 171 件中 124 件 (72.5%) は、2 名以上の被験者より選択されたものであった。図書についても同様の傾向が確認されており、利用される情報源のバリエーションの乏しさが目立つ結果となった。

表2 検索時間1分あたりの行動

行動	2007年調査(n=44)			2003年調査(n=8)	
	平均値	最大値	中央値	平均値	
Web	ページ閲覧数	1.49	2.90	1.42	0.97
	検索行動レベル数	3.30	6.09	2.99	2.83
	検索実行回数	0.36	0.97	0.31	0.44
OPAC	ページ閲覧数	1.21	4.12	1.21	0.60
	検索行動レベル数	4.26	8.93	4.87	2.35
	検索実行回数	0.99	2.32	1.03	0.83

表4 収集されたWebページ(ブックマーク数の多い順に15位まで)

ページ名	サイト名	公開者名	ブックマーク数	ブックマークした被験者の割合	信頼性評価値平均(10段階)
1 英語の早期教育	ECCジュニアキナルカク教室	同左	15	37.5%	3.0
2 英語教育 - Wikipedia	メインページ - Wikipedia	Wikipedia	13	32.5%	6.3
3 早期英語教育が効果なし	Chosun Online 朝鮮日報	朝鮮日報	8	20.0%	9.7
4 早期教育のメリット:英語の早期教育		不明	7	17.5%	0.7
5 早期教育を考える	小学校受験と幼児教室の情報は「エ	エスポワール	6	15.0%	4.0
5 教育ママじゃダメ? 英語の早期教育は: So-net blog教育ママじゃダメ?		匿名個人	6	15.0%	1.3
5 純粹に楽しめる - おかあさんといっしょおかあさんといっしょに英語学習		匿名個人	6	15.0%	1.3
5 英語の授業アレコレ早期英語教育にこだわりの家 / 英語の授業		匿名個人	6	15.0%	1.3
9 (PDF)早期教育について	CiNii	NII	5	10.0%	10.0
9 「早期」効果 識者に問論 教育ルネサ	YOMIURI ONLINE	読売新聞	5	12.5%	9.7
9 子育ての悩みQ & A	小学館OYAKOほっとネット	小学館	5	12.5%	7.7
9 早期英語教育の是非	関西学院大学総合政策学部Jゼミ	同左	5	12.5%	3.0
13 目的は1つ 健全な早期教育のためのAll About	All About	All About	4	7.5%	6.7
13 双子日記 英語の早期教育	双子日記	匿名個人	4	10.0%	1.3
15 初等中等教育における国際教育推進	文部科学省ホームページ	文部科学省	3	7.5%	10.0
15 季刊子ども学11 特集・早期教育と子	Child Research Net	Child Research Net	3	7.5%	9.7
15 幼児? 小学校? 早期英語教育はイイ	英語、英会話、マーケティング、海外	ケイティクス	3	7.5%	2.7
15 早期教育について ~ 総合見解	玄関	匿名個人	3	7.5%	1.3
15 早期英語教育	子供の早期英語教育	不明	3	7.5%	0.3

4.4 情報源の利用パターン

被験者が利用した情報源と探索の順序を表5に示した。表中の「情報源の変更数」は、被験者が探索過程で情報源を変更した回数を示す(例: Web OPAC Webと探索した場合、変更数:2)。ここから、Webのみを探索した6例(変更数:0)を始め、ほとんど情報源を変えずに探索を行うパターンと、頻りに情報源を変更しながら探索するパターンがあることがわかる。

変更の少ない事例と多い事例の探索過程を詳細に検討すると、変更の少ない事例では、Webの検索から結果の評価、情報の収集の段階を一通り終了してOPACの検索に移るといように、「一方通行型」の探索を行うのに対し、変更の多い事例では、OPACの検索画面からコピーした情報をGoogleで検索し、書店のサイトから読者のレビューを見てまたOPACの検索に戻るなど、複数の情報源間を行ったり来たりする「スクランブル型」の探索が見られた。

探索の順序では、Webから検索を開始する例が40件中30件(75%)と、OPACから開始する例の10件(25%)を上回った。

5. まとめ

短期大学図書館内での電子的・物理的情報源の探索過程を調査した。その結果、1)「キーワード」及び「情報源」の明確化条件を操作した被験者グループの行動比較において、定性的な情報源の利用傾向及び収

集された情報からは条件間の差異は確認されなかった。情報源の利用行動では、2)利用する情報源のバリエーションや質の評価に課題がある、3)情報源の変更を行う利用行動にパターンが見られることが示された。今後は、Webから図書、図書からWebといった情報源の変更がどのようなタイミングや状況に対し起こるかについて、発話プロトコル等のデータからさらに詳細な検討を進める予定である。

注

¹ Novotny, E. I don't think I click: a protocol analysis study of use of a library online catalog in the Internet age. *College & Research Libraries*. Vol. 65, No. 6, 2004, p. 525-537.

² Hemmig, William. Online pathfinders: Toward an experience-centered model. *Reference Services Review*. Vol. 33, No. 1, 2005, p. 66-87.

³ 種市淳子, 逸村裕. エンドユーザーのWeb探索行動: 短期大学生の実験調査にもとづく情報評価モデルの構築. *Library and Information Science*. No. 55, 2006, p. 1-23.

⁴ 逸村裕, 種市淳子. 大学生のサーチエンジン情報探索行動の分析: タイムサンプリング法を用いて. *名古屋大学附属図書館研究年報*. Vol. 4, 2006, p. 1-12.

⁵ 寺井仁. 大学図書館における情報探索活動に関する研究: われわれはいかに異なる情報源を活用しているのか? *名古屋大学附属図書館研究年報*. Vol. 5, 2007, p. 69-82.

⁶ 寺井仁, 種市淳子, 逸村裕. プランニングが情報探索プロセスに与える影響についての実験的検討. 第55回日本図書館情報学会研究大会要綱, 鶴見大学, 2007-10-13/14, p.109-112.

⁷ Fogg, B. J. Stanford guidelines for Web credibility: A research summary from the Stanford Persuasive Technology Lab. Stanford University [online]. 2002.

<<http://www.webcredibility.org/guidelines>>
ガイドライン10項目を各1点として、情報検索に一定の知識をもつ第三者の図書館員3名が行った評定値の平均を採用した。

表5 被験者の情報源利用パターン

情報源の変更数	利用した情報源と探索の順序 W:Web, O:OPAC, B:図書	件数 (被験者数)	割合
0	W	6	15.00%
1	WO	1	2.50%
2	WOB WOW	3	7.50%
3	WOBW WOWB OBOW OWBW	7	17.50%
4	WOBOW WOWOB OBOWB OBWBW	7	17.50%
5	WBWOWB	1	2.50%
6	WOBOWOB WOBOWOBW OBOWOBW OWBOWBW OWOBWOW	5	12.50%
7	OBOWOBW	1	2.50%
8	WOBOWOBOW WOBOWOBWB WOWBOWOBW	3	7.50%
9	WOWBWBWBWB WOWOBOWO OBWBWBWBW	3	7.50%
11	WOBOWOBOWOBW WOBOWOBWBWBW WOWBWBWBWBWB	3	7.50%
	計	40	100.00%