

## 情報行動文法モデル:社会的状況が情報問題解決プロセスに及ぼす影響

三輪 眞木子

メディア教育開発センター

### 抄録

インターネット上の情報システムは様々な職種・機関・文化・地域を代表する多様なユーザを対象とするため、システム設計の基礎となる汎用性のある概念モデルの構築にはユーザの情報行動に関連する様々な要因間の関係把握が必要不可欠である。本研究ではこうした認識に基づき、インターネット上で提供されるデジタルレファレンス・サービスを利用した 62 名のインタビュー回答者の情報探索プロセスを分析し、複数回答者の情報探索プロセスに影響を及ぼす動的要因を識別し、それらの間に存在するシステムティックな関係パターンをとらえ、ユーザ指向の情報システム設計の基礎となる概念モデルとして情報行動文法モデルを構築した。このモデルの適用範囲、情報行動研究への貢献、および情報システム設計への応用可能性を論じる。

### A Conceptual Model of Information Behavioral Grammar: Relationship between Social Situations and Information Seeking Processes

Makiko Miwa

National Institute of Multimedia Education

### Abstract

Information systems on the Internet invite a wider variety of users than conventional ones that targeted to specific user groups, in terms of occupation, organizational affiliation, culture, and geography. Therefore, system design requires a general conceptual model that captures a variety of situational factors related to users' information behavior, as well as patterns of associations between these factors. Under such a recognition, this study collected and analyzed information seeking processes of 62 users who made use of an Internet-based digital reference service, elicited patterns of associations between users' situational factors related to their information seeking processes. Such situational factors, together with patterns of associations between them, were synthesized into a conceptual model of "information behavioral grammar." The author discusses transferability of the model, as well as its contribution to information behavioral research and system design.

### はじめに

人間の情報探索行動に影響を及ぼす要因には、認知・情動を含む個人の内的要因と、社会・環境を含む外的要因があると考えられてきた(Wilson,1999)。ただし、既往研究の多くは特定地域の住人、特定学校の学生、特定企業の従業員といった社会的に均質な集団を研究対象としてきたために、個人の認知・情動要因に焦点が向けられ、社会・環境要因は十分把握されてこなかった。

特定機関の利用者を対象とする従来型情報システムとは異なり、インターネット上の情報システムは様々な職種・機関・文化・地域を代表する多様なユーザを対象とするため、システム設計の基礎となる概念モデル構築にはユーザ情報行動に関連する社会・環境要因の把握が必要不可欠である。

こうした認識に基づき、多様な社会的状況におかれた複数のユーザの情報探索行動に影響を及ぼす状況要因を識別し、それらの間に存在するシステムティックな関係パターンをとらえ、ユーザ指向の情報システム設計の基礎となる概念モデルを構築した。

### 1. 予備的概念枠組

人間の行動一般を説明する総合的な理論的枠組みとしての社会的認知理論は、人間の行動、内的要因、外的要因の3者間に相互因果関係の存在を提唱している(Bandura, 1986)。この主張に基づき、人間の情報探

索行動に影響を及ぼす要因を、内的要因と外的要因に分類した(表1参照)。

汎用性のある情報システムの構築には、多数の人間の情報行動に関連する動的要因をとり入れた概念モデルの構築が望まれる。人間行動の根本は状況によって左右される(situated)成り行き任せの(ad hoc)ものであるというSuchman(1987)の状況論と、人間の情報行動は性格・価値観・認知スタイルといった個人差により左右されるというBorgman(1989)の個人差論に基づき、既往研究で情報探索行動に影響を及ぼすとみなされた要因を、静的要因と動的要因に分類した(表1参照)。本研究の目的は多様なユーザの情報探索行動に影響を及ぼすとみなされた状況要因抽出しそれらの相互関係をモデル化することにあるため、これらの要因のうち動的(状況)要因の把握に焦点をあてた。

表 1:予備的概念枠組み

	内的要因(認知・情動)	外的要因(社会・環境)
動的要因	情報探索結果 情報探索におけるユーザの役割 情報問題の特性 求める情報タイプ ユーザの情報探索スキル 情報システムのアクセスしやすさ 情報システムへの信頼感 時間プレッシャー 情報探索コスト意識 情報探索モードの適切性 求める情報の重要度	場所 利用できる情報システムの有無 利用できる情報システムとの物理的距離 ユーザの役割 他者の影響 仲介者の存在 仲介者との関係 情報探索に使える時間 情報探索に使える資金
静的要因	コミュニケーション不安 認知スタイル 読む苦痛 教育レベル 性 業務経験 社会的地位 年齢	情報システムのポリシー 共通する問題の種類 共有情報価値 共有コミュニケーション・モード

## 2. 研究概要

本研究は、複数ユーザの情報探索行動に共通の影響を及ぼす様々な要因および要因間の関係パターンを抽出し、それらを情報システム設計の基礎となる概念モデルに集約することを目的に実施した。データ収集にあたっては、米国教育省教育図書館が提供するデジタル・リファレンス・サービスである AskERIC Q&A Service<sup>1</sup>(以下 AskERIC)の利用を伴う情報探索プロセスを対象とした。

### 2.1 課題

リファレンス・サービス利用を伴う情報探索プロセスに関する既往研究には、以下の制約がある：

- ・ 大部分の研究が仲介者の視点で実施されてきたため、ユーザの視点が捉えきれていない。
- ・ リファレンス・サービスに依頼されるタスクの分類枠組みが確立されていない。
- ・ リファレンス・サービス利用とその前後の情報探索プロセスとの関わりが捉えられていない。
- ・ インターネット上のデジタル・リファレンス・サービスのユーザ行動は殆んど研究されていない。

以上の認識に基づき、本研究では、自然に生じた情報探索プロセスに影響を及ぼす状況要因をユーザの視点から捉えるため、自然アプローチを採用した。ただし、研究の累積性を尊重し、既往研究で得られた知見やモデルをデータ収集・分析の予備的枠組み(表1参照)として用いた。

<sup>1</sup> <http://www.askeric.org>

## 2.2 研究過程

本研究は以下の3フェーズで実施した。

### 第1フェーズ

- ・ 予備的概念枠組みとして情報探索行動に影響を及ぼす要因を既往文献より抽出 (表1)
- ・ 予備的枠組みに基づきクリティカルインシデント法を応用したインタビューガイドを作成 (Miwa, 2000)
- ・ データ収集・分析のプレテスト

### 第2フェーズ

- ・ AskERICに1998年4月によせられた質問メッセージからサンプル500件を抽出 (主題別に9番目の質問を抽出する層化抽出法による)
- ・ サンプル質問の内容分析に基づき依頼タスク分類枠組みを作成
- ・ 1998年12月から1999年2月の3ヶ月間にAskERICに質問をよせた利用者の中から理論的サンプリング手法<sup>2</sup>により426名の調査回答者候補を選定
- ・ 質問受付の3業務日後<sup>3</sup>に電話インタビューへの協力依頼を電子メールで送付
- ・ 承諾者にインタビューのアウトラインを電子メールで送付
- ・ 承諾者65名を対象に質問受付後2週間以内<sup>4</sup>に電話インタビューを実施
- ・ インタラクション・ログを参照しインタビューの信頼性を確認
- ・ 絶えざる比較法(Glaser & Strauss, 1967)を応用したインタビュー (62件分<sup>5</sup>)の内容分析に基づき、回答者の情報探索プロセスにかかわるユーザ状況要因を抽出

### 第3フェーズ

- ・ 各要因間の関係パターンを抽出し、ユーザ状況要因間の関係を捉えた概念モデル (情報行動文法モデル)を構築

## 3. 情報行動文法モデル

研究結果として把握されたユーザ・ゴールとユーザの内的・外的状況間の関係パターンを概念モデル化し、それを情報行動文法モデルと命名した。以下では、研究成果として構築された情報行動文法モデルの概要を紹介し、このモデルの情報行動研究への貢献を論じる。

### 3.1 モデルの概要

研究結果として識別されたユーザ・ゴール(遠隔ゴール・直近ゴール)およびユーザ状況要因間の因果関係と相互関係を図1に示す。また、これらの関係パターンを表2に示す。

インタビュー・データ分析過程で、回答者は自らの情報行動のゴールを「現在の行為の目的」と「未来の目標」の複数レベルで説明していることが判明した。これは社会認知理論の多重ゴール・モデルの考え方(Bandura, 1986)と一致している。一方、ユーザ状況要因間の関係パターンを分析する過程で、ユーザ・ゴールが回答者の情報探索行動および関連する様々な要因とシステマティックな関係パターンを持ち、情報探索プロセスを制御する要となっていることが判明した。そこで、ユーザ・ゴールを「情報問題解決ゴール」と「AskERIC利用ゴール」の2レベルでとらえ、これらの多重ユーザ・ゴールと他のユーザ状況要因との関係パターンをユーザ行動文法としてとらえ、図2に示した。

<sup>2</sup> 1998年4月にAskERICに寄せられた全質問からサンプル質問500点(層化抽出法)を抽出して、質問の分類枠組みを作成し、その枠組みに沿って理論的サンプリングを実施した。

<sup>3</sup> AskERICは通常、質問受付日から2業務日以内に回答するので、この時点で候補者はすでに回答を得ている。従って、調査協力依頼が候補者の自然な情報探索プロセスに及ぼす影響を最小限に留めた。

<sup>4</sup> 自己報告の信頼性は事後2週間を経過すると急激に劣化する(Franagan, 1954)。

<sup>5</sup> 3人分のインタビューデータは、録音機器不備(2名)および電子メールログとの不整合(1名)のため除外した。

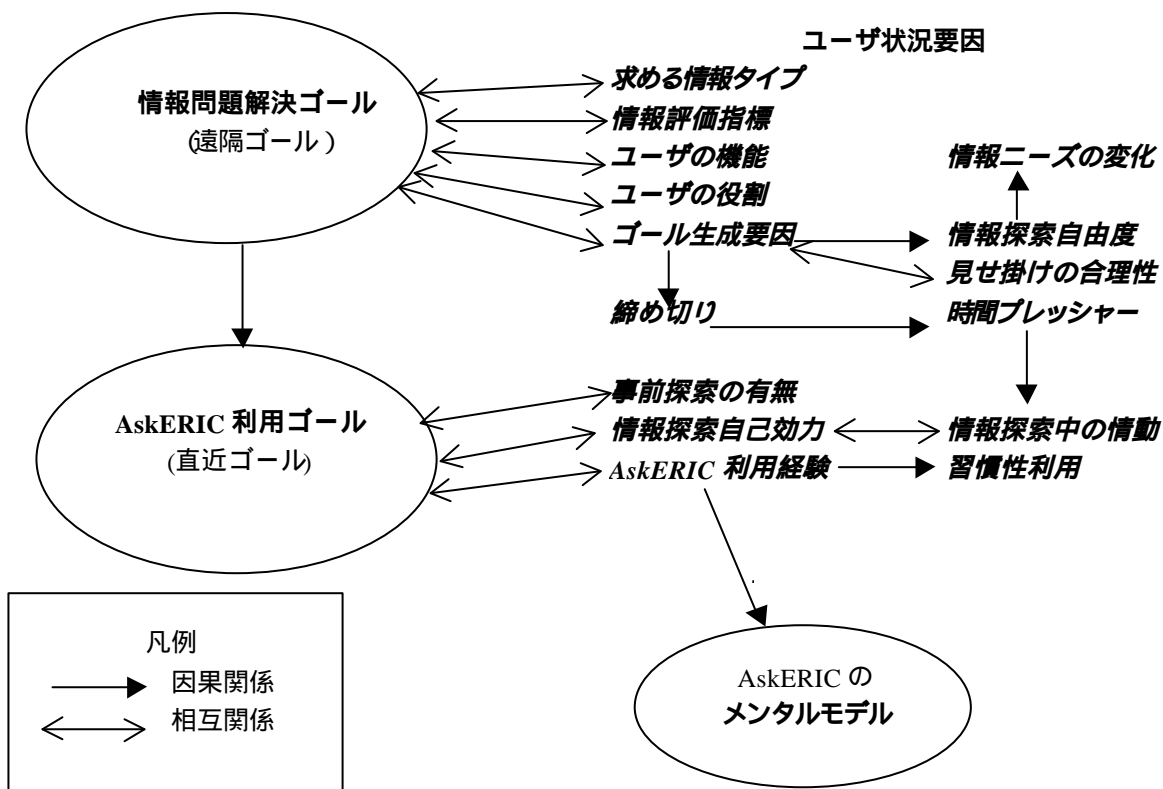


図 1:情報行動文法モデル

表 2:情報行動文法モデルにおけるユーザ状況の関係パターン

関係番号	関係パターン
	遠隔ゴールがそれを満たす最適戦略として直近ゴールを生成。 <ul style="list-style-type: none"> <li>学位・単位取得ゴールに固有の直近ゴール:論文テーマ決定,論文関連文献入手,統計手法習得</li> <li>意思決定・行動計画ゴールに固有の直近ゴール:決定を支持する研究・データ,専門家の意見入手</li> <li>授業計画ゴールに固有の直近ゴール:既存授業計画,教材の入手および利用許諾取得</li> </ul> ただし共通の直近ゴール(サービスのテスト;サービス利用方法習得;自己の情報探索の評価)もある。
	遠隔ゴールは求める情報タイプと関連。 <ul style="list-style-type: none"> <li>学位・単位取得(遠隔)ゴール:特定主題の情報源(ウェブサイト,論文,図書,報告書,団体)</li> <li>意思決定・行動計画(遠隔)ゴール:事実情報(統計データ,法律条文の解釈,専門家の意見)</li> <li>授業準備(遠隔)ゴール:授業計画(小中高校教員);教材(大学教授)</li> </ul>
	遠隔ゴールはユーザの用いる情報評価指標と相関 <ul style="list-style-type: none"> <li>学位・単位取得ゴールをもつユーザは主題レレバンスにおけるノイズ除去を高く評価</li> <li>意思決定・行動計画ゴールをもつユーザは自分のおかれた状況に適した情報(直接回答)を高く評価</li> <li>授業準備ゴールをもつユーザは時間節約を高く評価</li> </ul>
	遠隔ゴールは職業ではなく情報探索におけるユーザの立場(学生・親・管理者・教師)と関連。 <ul style="list-style-type: none"> <li>大学(院)生:学位・単位取得ゴール</li> <li>小中高校生の親:意思決定・行動計画ゴール</li> <li>管理者:意思決定・行動計画ゴール</li> <li>教員・教授:授業準備ゴール</li> </ul>
	遠隔ゴールは情報探索におけるユーザの役割(自分のため;共同で;他者のため)と関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>学位・単位取得ゴール:自分のため</li> <li>授業準備ゴール:自分のため</li> <li>意思決定・行動計画ゴール:自分のため,共同プロジェクト</li> </ul>
	遠隔ゴールはゴール生成要因(他者の要請;社会的影響;個人的関心)と関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>学位・単位取得ゴールは他者の要請・学位の要件により生成される</li> <li>授業準備ゴールは他者の要請・職業上の責務により生成される</li> <li>意思決定・行動計画ゴールは他者の要請・社会的影響・個人的関心のいずれかにより生成される</li> </ul>

表 2 :情報行動文法モデルにおけるユーザ状況の関係パターン (続き)

関係番号	関係パターン
	ゴール生成要因は締め切りの有無を決定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他者の要請で生成された遠隔ゴールは締め切りを伴う</li> <li>・ 社会的影響で生成された遠隔ゴールの締め切りは外的要因で決まる</li> <li>・ 個人的関心で生成された遠隔ゴールはユーザが自分で期日を定めない限り締め切りはない</li> </ul>
	遠隔ゴールの締め切りが迫ると、情報探索で深刻な時間プレッシャーが生じる
	ゴール生成要因(他者の要請;社会的影響;個人的関心)は情報探索におけるユーザの自由度と関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他者の要請で生成された遠隔ゴールでは、情報探索におけるユーザの自由度が低い</li> <li>・ 社会的影響で生成された遠隔ゴールでは、情報探索においてユーザは他者の影響を受ける</li> <li>・ 個人的関心で生成された遠隔ゴールでは、情報探索においてユーザの自由度が高い</li> </ul>
	情報探索におけるユーザの自由度は情報ニーズの変化と正の相関を持つ
	社会的影響で生成された意思決定・行動計画ゴールのための情報ニーズは「見せかけの合理性 <sup>6</sup> 」による偏見を伴いがちである
	情報探索における時間プレッシャーは陰の情動(フラストレーション)を生じさせる
	直近ゴールはユーザがそのゴールのために既に情報を探索したか否かと関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既に情報を探索したユーザは自分の探索プロセスや探索結果を評価するという直近ゴールを持つ</li> </ul>
	直近ゴールは情報探索自己効力(情報探索スキル自己評価レベル)と関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報探索自己効力が高いユーザはサービス(AskERIC)をテストするという直近ゴールを持つ</li> </ul>
	直近ゴールはユーザの AskERIC 利用経験と関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ AskERIC 利用経験があるユーザは自分の探索プロセスや探索結果を評価するという直近ゴールを持つ</li> </ul>
	情報探索自己効力(情報探索スキル自己評価レベル)は情報探索中の情動と関連 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報探索自己効力の高いユーザは、情報探索における感情の起伏が乏しい</li> <li>・ 情報探索自己効力の低いユーザは、情報探索中常に他者の助けを求め、助けが得られないと陰の情動(フラストレーション・不安)を持ち続ける</li> </ul>
	満足をもたらした AskERIC 利用経験は習慣性利用を導く
	AskERIC 利用経験は AskERIC のメンタルモデルを洗練させる

### 3.2. 情報行動研究の理論的基盤形成への貢献

以下では、情報行動研究の理論的基盤形成において本調査結果および情報行動文法モデルがもたらした貢献を論じる。

#### (1) 情報探索行動における社会的要因の重要性

他者の要請、社会的影響といった遠隔ゴールを生成する社会的要因は、締め切りに伴うタイムプレッシャーを生じさせ情報探索者に陰の情動(フラストレーション・恐怖等)を感じさせる原因となるだけでなく、情報探索行動におけるユーザの自由度を制約し、情報探索プロセスにおける情報ニーズの変化にも関連していることが明らかとなった。これらの知見は、ユーザの情報行動の背景にある社会的要因の重要性を示唆している。今後の情報行動研究において、ユーザの認知・情動といった内的要因だけでなく社会・環境を含む外的要因にも目を向けることが望まれる。

#### (2) 情報探索行動における多重ゴールの役割

社会認知理論は、人間の行動が 1)未来の望ましい出来事を認知的に描き、2)それを実現すべく進行中の行為やその成果の評価基準を設定する、という多重レベルのゴールで調整されるとみなし、未来の望ましい出来事である遠隔ゴールを進行中の行為のゴールである直近ゴールと区別し、前者が後者を生成し、後者が現在の行動を選択するという多重ゴール・モデルを提唱している(Bandura, 1989)。インタビュー・データ分析において、回答者は自らの情報行動のゴールを複数レベルで説明していることが明らかとなったため、これを 1)情報問題解決ゴール(遠隔ゴール)と 2)AskERIC 利用ゴール(直近ゴール)の 2 レベルで分析し、両者の関係を識別した。さらに、各レベルのユーザ・ゴールとユーザ状況要因との相互関係を把握し、これらをもとに情報行動文法モデルを構築した。本研究は情報探索行動を制御する要としての役割を果たす多重レベルのユーザ・ゴールを情報行動の重要な状況変数と位置づけることで、情報行動研究の理論的基礎を提示した。

<sup>6</sup> 「研究成果・統計データ・専門家の意見に支えられた主張は見解を異にする人々を説得するための強力な武器である」とみなしながら、自らの意見は個人の主観や利害に基づいて決定し、それを裏付ける情報のみを探すという情報探索行動。

### (3) 情報探索自己効力の役割

社会認知理論は、自己の能力への確信の程度により人間の思考・行動・情動が異なるとみなし、自己効力が個々人の選択する行為、そのために費やす努力のレベル、失敗への抵抗力を調整し、最終的な到達レベルを左右するとしている。研究結果は、情報探索に自信のないユーザが常に他者の助けを求め助けが得られないと陰の情動(フラストレーションや不安)を持ち続けるのに対し、自信のあるユーザは情報探索における感情の起伏が乏しいことを明らかにした。これらの結果は、情報探索において自己効力のメカニズムが働いていることを裏付けている。情報探索における他者への依存や情動が自己効力と関連しているとの知見は、教育現場で生徒や学生を対象に実施された既往研究に基づくユーザ・モデルの適用範囲に限界があることを示唆している。たとえば、情報探索プロセス(IPS)モデルは、情報探索初期段階の陰の感情を全ユーザに共通のパターンと提唱するが(Kuhlthau, 1992)、これは情報探索自己効力の低い高校生を主たるサンプルとして用いたためかもしれない。従って、こうした既存モデルを学生以外の多様な情報探索者を対象に検証する必要がある。

### (4) 見せかけの合理性

社会的影響により生成された意思決定・行動計画ゴールのための情報探索で情報ニーズに「見せかけの合理性」に起因するユーザの偏見が伴いがちであるとの知見は、「人間は自己の見解に一致する情報を求める」という経営者の意思決定における情報行動研究の成果(McCall & Kaplan, 1990)と一致する。この知見は、情報システム研究が「人間の行動や思考は必ずしも合理的ではない」との前提に立つべきことを示唆している。

## 4. 情報システム設計への応用

以下では、情報行動文法モデルを情報システム設計に応用する上での制約を述べ応用方法を提案する。

### 4.1 情報行動文法モデル応用上の制約

本研究の成果として構築された情報行動文法モデルをシステム設計等の実務に応用する際の制約を、自然アプローチによる定性的研究の品質(trustworthiness)を評価する基準として Guba (1981) が提唱した以下の4指標を用いて以下に示す。

- (1) **Credibility(信憑性)** :回答者が直面した現実と研究者によるその再構成結果との同型性に関する指標。本研究では、データ収集のタイミングを図ることで自分が研究対象であると回答者が意識することで生じ得る行動の歪み(Hawthorne effect)や、無意識のうちに生じ得る自らの行動の正当化(rationalization bias)を極力避け、回答者の行動の歪みを防止した。ただし、以下の制約が残っている。
  - ・ 回答者の個人差(静的要因)を無視
  - ・ 回答者が重要とみなし記憶に留めた状況要因のみを把握
  - ・ ミクロレベルでの状況要因を捉えきれていない
- (2) **Dependability(信頼性)** : 研究過程を通じたデータの持続性もしくは研究終了後の第三者によるデータ収集・分析過程の追跡可能性に関する指標。各状況要因の分類カテゴリーを構築する過程で絶えざる比較法(constant comparative method)に忠実に従うことで、研究データの信頼性を高めた。さらに、研究手法、手順、研究者自身の思考の変化をメモに記録することで、第三者による研究過程の追跡を可能にした。ただし、以下の制約が残っている。
  - ・ 第三者(仲介者・共同プロジェクトメンバー等)からのデータ収集を行わなかったため、回答者の観点のみをとらえている。
- (3) **Confirmability(確証可能性)** :研究者によるデータの解釈と回答者のコンテキストとの一致度に関する指標。回答者のコンテキストを詳細に捉えることで、第三者が他のコンテキストと本研究のコンテキストの類似性や違いを確認できるように努めたが、以下の制約があることは否めない。
  - ・ 研究者は長年にわたって様々なユーザの情報探索プロセスに仲介者として関与してきた経験を有するため、こうした経験のない第三者が見逃すかもしれない状況要因やその相互関係を捉ええた可能性がある。
  - ・ インタビューを担当した研究者は訓練されたインタビューであり、回答に内在する矛盾を識別したり、予定外の質問を臨機応変に挿入する技能に長けている。訓練を受けていないインタビューが同じインタビューガイドをそのまま用いたとしても、同じ状況要因やその相互関係を捉え得ない可能性がある。

(4) **Transferability(適用可能性)**:研究結果を他のコンテキストにどの程度適用できるかに関する指標。研究対象のコンテキストを把握することで、他のコンテキストとの類似や違いを比較できるように努めた。本研究で用いたコンテキスト(AskERIC を利用した情報探索プロセス)に関して、研究結果の適用可能性を判断するうえで考慮すべき点を以下に示す。

- AskERIC はインターネット上の質問応答サービスなので、世界中の様々なユーザがこのサイトを偶然見つけて利用する可能性が高い。従って、調査結果を地理的・文化的制約のある情報システムにそのまま適用できない。
- 無料で利用できるサービスなので、調査結果を有料サービスにそのまま適用できない。
- AskERIC は通常、質問に対する直接的な回答ではなく回答を得られそうな情報源(文献・ウェブサイト・機関・人)を紹介するので、調査結果はユーザの質問に直接回答するサービスにそのまま適用できない。
- AskERIC は米国教育省が提供する教育分野のサービスなので、調査結果を民間の情報サービスや他分野のサービスにそのまま適用できない。
- 回答者の大部分は教員・大学(院)生・大学教授・教育管理職・司書・生徒の親を含む高等教育を修了した成人なので、調査結果を未成年者や高等教育を受けていないユーザにそのまま適用できない。
- データ収集コスト制約のためインタビュー対象を米国に在住者に限定したため、調査結果を米国以外のユーザの情報探索プロセスにそのまま適用できない。
- 人間が回答するサービスなので、自動応答システムを利用した情報探索プロセスにそのまま適用できない。

## 5.2 情報行動文法モデルのシステム設計への応用

前掲の制約のもとで、本研究結果として構築された情報行動文法モデルを、情報システム設計にどう応用できるかを論ずる。

### (1) 遠隔ゴールの把握を通じた情報ニーズへの対応

研究結果は、ユーザの情報問題(遠隔)ゴールと、求める情報タイプおよび情報評価指標との間に一定の関連パターンが存在することを明らかにした。ユーザの遠隔ゴールを把握し、それに対応するようなタイプの情報をユーザの情報評価指標を反映した形で提供することにより、リファレンス・サービス、情報検索システム、インテリジェント・エージェント<sup>7</sup>等の情報システムは、ユーザの情報ニーズを的確に満たすことが可能となる。

### (2) 情報タイプを指定できる検索インターフェイスの提供

ユーザの情報ニーズは主題だけでなく情報タイプ(論文・図書・ウェブサイト等の情報源情報、研究結果・用語の定義・統計データ等の事実情報、ダウンロード可能なマルチメディア素材、専門家等の意見)を含んでいる。汎用性のある情報タイプの分類枠組みを作成し、それを反映したメタデータを構築することで、情報タイプを指定できる検索インターフェイスを提供することが望まれる。

### (3) 偏見を含む情報ニーズへの対応

社会的影響により生成された情報問題解決ゴールのための情報ニーズは「見せかけの合理性」のせいで偏見を含みがちであり、ユーザは自分の意見を支持するような研究成果・統計データ・専門家の意見を求める傾向がある。研究の結論部分を明記した抄録やコンテンツポラリーな話題に関する専門家の意見のダイジェストを作成し提供すること、電子文献に内在する構造を用いて研究論文の結論部分のブラウジングを容易にすることを通じて、特定の見解を支持する情報を探しやすいことが求められる。

### (4) 情報探索プロセスや結果の評価

当該情報問題解決ゴールのために既に情報探索を実施したユーザは、自分の情報探索プロセスや結果が適切であったか否かを評価するために仲介者を利用する。こうした状況におかれたユーザを支援するためには、検索システムからデジタル・リファレンス・サービスへのリンクを持たせることが求められる。

### (5) 情報探索中の陰の情動(フラストレーション・不安)への対応

情報探索自己効力の低いユーザは、情報探索中常に他者の助けを求め、それが得られないとフラストレーションや不安を感じ続ける。また、締切りが迫ると情報探索中にタイムプレッシャーによるフラストレーションが生

<sup>7</sup> ネットワーク上で情報を探し、評価し、加工する機能を持つソフトウェア(Nordi, et al., 1996)

じる。こうした状況におかれたユーザを支援するために、検索システムにユーザ・サポート機能(フラストレーション・ボタン等)を組み込み、困ったときにそれをクリックするとコンテキストに応じた助けをリアルタイムで提供するような機能が求められる。

#### (6) 情報探索共同プロジェクトの支援

他者の要請や社会的影響で生成された意思決定・問題解決ゴールのための情報探索では、複数のプロジェクト・メンバーが共同もしくは手分けをして情報を探し、相互のコミュニケーションを通じて得られた情報やそれに対する評価を交換し、次の探索戦略や情報の加工・活用方法を相談する。こうした共同の情報探索プロジェクトを支援するために、情報探索プロセスの記録およびメンバー間のコミュニケーションを支援するようなコラボレーション・システムが求められる。

上述した機能の多くは、既存の情報システムの諸機能を組み合わせることで実現可能である。従って、既存情報システム機能をどう組み合わせれば情報探索プロセスをより効果的に実行できるかを、情報リテラシー教育に導入することが求められる。こうした教育では、電子空間を離れた実世界において、情報や潜在情報源と偶然に出会うことの重要性も強調する必要がある。

### 6. 今後の課題

本研究で採用したアプローチや研究計画の制約のため、研究結果として得られた情報行動モデルとその応用範囲には制約がある。たとえば、コンテキストとして選定した AskERIC はインターネット上で英語で提供される教育分野の人手による無料の情報サービスであるため、日本語のサービス、他分野のサービス、有料のサービス、人間が介在しない自動サービスでは、異なる関係パターンが識別される可能性がある。従って、他のコンテキストにおける類似研究を通じて、情報行動文法モデルを拡張し、適用範囲を広げることが必要である。また、本研究では情報探索プロセスを自然のままでもとらえることに主眼をおき回答者一人につき1回のインタビューでデータを収集したため、ミクロレベルの情報探索プロセスをとらえることができなかった。情報行動文法モデルをさらに洗練するには、リアルタイムの情報行動追跡観察や定期的なインタビューを通じて、ミクロレベルの情報探索行動を把握することも必要である。

### 謝辞

Syracuse 大学の博士論文審査委員会メンバー、AskERIC サービス担当者、ならびに情報行動文法モデルを構築するにあたって貴重なご意見をいただいた多数の方々には紙面を借りて御礼申し上げます。

### 参考文献

- Bandura, A. (1986). *Social Foundation of Thought and Action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Borgman, C.L. (1989). All users of information retrieval systems are not created equal: an exploration into individual differences. *Information Processing & Management*, 25(3), 237-251.
- Flanagan, J.C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327-258.
- Glaser, B.G., & Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter.
- Guba, E.G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology: A Journal of Theory, Research and Development*, 29(2), 75-91.
- McCall, M.W. Jr. & Kaplan, R.E. (1990). *Whatever It Takes: The Realities of Managerial Decision Making*. (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Miwa, M. (2000). Use of Human Intermediation in Information Problem Solving: A Users' Perspective. Unpublished doctoral dissertation, Syracuse University, Syracuse, NY.
- Nardi, B.A., & O'Day, V.L. (1996). Intelligent agents: What we learned at the library. *Libri*, 46, 59-88.
- Suchman, L.A. (1987). *Plans and situated Actions: The Problem of Human Machine Communication*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wilson, T.D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55 (3), 249-270.