

# 資料検索ベースの情報検索スキル学習効果の検討

神山 博\*1

Email: kamiyama at nebuta.ac.jp

\*1: 青森公立大学 経営経済学部

◎Key Words 情報検索, データベース, 情報検索

## 1. はじめに

情報機器の普及と検索技術の浸透によって多量の情報を入手しやすくなり、誰でもインターネットを使って、情報を探し入手することができるようになった。しかし検索エンジンを使って思いのままに言葉を入力しただけでは、新たな情報の洪水に困りはてたり、的外れの情報しか探せなかったりしてしまう。そうならないためには、個々人にあった検索スキルを身に付ける必要がある。

特に大学での専門領域を学ぼうとする学生にとっては、第一に自分の検索行動の目的を見失わず、具体的に解決したい問題のための情報を求める姿勢が肝要であり、また第二に適切なデータベースを選び、検索の作法やコツを身に付けていることが重要になる。

本研究では、主に深層 Web として提供されている様々な種類の情報の検索について学習することで、検索行動にどのような影響を与えるかを調べることを目的とした。

## 2. Web 情報と検索行動の問題

### 2.1 表層 Web と深層 Web

インターネットに接続されたサーバには、通常の Web ページを提供するサイトだけではなく、書誌情報や統計、議事録や判例、有価証券報告書をはじめとするビジネス情報等、種々の情報を提供するような膨大な情報資源が存在する。しかしこれらのほとんどは、一般の検索エンジンのクローラーでは情報を収集することができない。このような深層 Web の中の情報は、個々のサイトで直接クエリを実行する必要がある。

### 2.2 検索行動の問題

高等学校学習指導要領「情報 A」では「情報通信ネットワークやデータベースなどの活用を通して、必要とする情報を効率的に検索・収集する方法を習得させる」としている。本学入学後は全員が 1 年次に情報基礎科目を履修し、代表的な検索エンジンを使った情報検索の基本を学習している。また図書館 Web OPAC および新聞社オンラインデータベース 2 種を使った検索の方法についても学んでいる。しかしながら 2 年次 3 年次になって、実際に専門科目等で情報検索が必要になった際の検索行動を見ると、必ずしもこれらが活かされているとはいえないのが現状である。実際に 2 年春学期開始時に検索課題を課すと、オンラインデータベースの利用が必要なケースであっても、一般的な検索エンジンの利用に終始してしまうという問題が見られる。

## 3. 検索行動改善のための指導の柱

大学初年次の段階でインターネット上の情報検索の

基本を学んでいるのにも関わらず、それが活かさないのは何故か？原因として可能性が考えられるのは、第 1 に、学んだ技術が身につけていないこと。第 2 に、そもそも一般的な検索エンジンで事足りると学生が感じてしまうので、他の方法で検索をしようという発想がないこと。第 3 に、新聞以外のデータベースを能動的に学習する機会が専門ゼミでの個別指導に委ねられている結果、有価証券報告書 DB は使えるが統計局の統計情報は使ったことがないというようなスキルの偏りが生じてしまい、網羅的な知識に触れる機会がないこと、等の理由が挙げられる。

本来、専門科目を学ぶ前の早い段階のうちに、検索結果の質を評価するトレーニングや、情報の信頼性についてじっくり考える経験等をしておく必要があるが、現行の情報基礎科目の講義時間数では、深く掘り下げることができない。

幸い本年度、旧カリキュラム 3 年次以上の学生を対象に「情報検索」2 単位科目を開講することになった。この科目は本来、検索アルゴリズムや情報検索システムの評価等を扱うために設置された科目ではあるが、前述の問題の原因を検証し改善する試みの機会ととらえ、検索スキル向上に軸足を置いた科目として担当することにした。

具体的にはまずデータベースの概念、情報の信頼性と判断の考え方、検索のしくみを理解することの重要性を学ばせた後に、種々の情報を検索するコツ、書誌情報・ファクト情報の探し方等の実践的な手法を学習させ、それらの知識と技能が実際の検索行動に与える影響について検討する。

表 1 プレースメントテスト問題の例(一部)

設問	出題目的
1. あなたが生まれた日の、生まれた地方の最高気温と最低気温を調べなさい。	気象DBにたどり着けるか
2. 2011 年の震災当初の南相馬市の震災情報について調べなさい。	時間軸に沿った切出ができるか
3. 営業マンが使いこなすべき敬語について書かれた本を探しなさい。	NDC, NDLC 分類で絞り込めるか
4. twitter を使ったマーケティングに関する学術論文の本文を探しなさい。	関連語に置き換えられるか。

### 3.1 事前調査：プレースメントテスト

2012 年度 4 月の 3・4 年次生 9 人に、表 1 に示すよう

な検索問題（全10問）を課し、どのような方法で情報を収集しようとするかの調査を実施した。またそのうちの1問を各被験者に割り当て、実際に検索させた。その際に参考にしたWebページや検索語は、試行錯誤も含めた全てを記録・報告させた。

### 3.2 検索指導の内容と到達目標の設定

講義と演習を組み合わせた授業を実施した。授業スケジュールを表2に示す。また授業の最終到達目標は、

- ・知識を発見することの重要性を理解する
- ・自分の目的に合致した、必要な情報を検索できる。

とし、また中間目標を、

- ・データベースの基本知識を身に付ける
- ・個々のデータベースを利用できる

とした。

講義ではまず、大規模な情報鉱脈の中から、様々な目的のために必要なデータを発掘するための、データベースシステムについて学習し、続いて具体的な検索法の講義と実習をおこなった。授業の設計の際には、日常の調べものから学修・研究のための調査、論文やレポート作成等にも役立てられるように座学と実習を配置した。

授業では、ただキーワードで探せるだけでは不十分であること、「情報検索」とは知識発見の一面であることを繰り返し話し、個々のデータベースの使い方を修得するだけでなく、検索の目的を見失わない姿勢をしっかりと身につけて使いこなすことが肝要と伝えた。

### 3.3 中間調査：向上度テスト

8回目の授業終了後に、検索行動の変化（どの情報資源を使ったか、検索語に何を選んだか等）を調査した。問題は事前調査のそれとは異なるが、同じ出題目的の問題群で構成した。項目は事前調査と大きく変わらないようにした

## 4. 結果

前半の8回目が終了した時点で、検索エンジンおよび図書館OPAC利用スキルがどの程度変化したかについて検討した。

4月初頭に実施した事前調査では、全員が汎用の検索エンジンを利用し、思いつく言葉で検索すると答え、実際に個別の検索課題でもYahoo!JAPANやGoogle等の検索エンジンを利用していた。当然のことながら、なかなか検索ができないが、検索結果の文章から別のキーワードを探そうとする学生も多く見られた。

一方、8回目が終了した段階で実施した中間テストでは、8回までに学んだ演算子やアーカイブサイトが使えるようになった。思いついたキーワードを闇雲に試すのではなく、関連語・統制語を探そうとする傾向が強まった。網羅性や適合性を意識しながら検索するようになったといえる。検索に用いるサイトも、事前調査では一般の検索エンジンにほぼ頼り切っていたのが、中間調査では改善された。すなわち書籍は図書DB、雑誌は雑誌DBを選択するようになった。また検索の軸もはっきりしてきたように思われる。

## 5. まとめと今後の展望

全体的に検索スキルは向上しているが、肝心なのはこの好ましい変化が長く持続することである。そのためには、日頃から習慣づけるよう指導するのが重要であろう。

論文執筆時点では、新聞以外のファクト情報の検索指導は未実施だが、統計や法律等の検索を学んだ後の結果についても検討する予定である。

### 参考文献

- (1) Michael K. Bergman, The Deep Web: Surfacing Hidden Value', The Journal of Electronic Publishing, Vol.7, 2001.
- (2) 原田智子 他, 『三訂 情報検索演習』, 樹村房, 2006.
- (3) 松本勝久, 『情報検索入門ハンドブック』, 勉誠出版, 2008.
- (4) 青森公立大学シラバス, 2012.

表2 授業スケジュール

回	テーマ	内容
1	情報検索の種類	Web 検索エンジン、図書館、ドキュメント・デリバリー、ファクト情報
2	情報検索の理論	AND と OR、トランケーション、網羅性重視と適合性重視、シソーラス
3	データベース(1)	データベースの種類と流通サイクル、商用データベースの必要性
4	データベース(2)	フレーズ検索と近接演算、正規表現とメタキャラクター
5	Web 汎用検索エンジン	Web 検索エンジンの種類、使用上の注意、いろいろな検索エンジン
6	検索エンジン以外の資源	アーカイブサイト、サブジェクト・ゲートウェイ、パスファインダー
7	書誌情報の探し方(1) 図書	図書情報検索の進め方、検索の軸を決める
8	書誌情報の探し方(2) 雑誌	雑誌情報とドキュメント・デリバリー
9	ファクト情報(1) 新聞	新聞記事情報、情報の信頼性判断のポイント
10	ファクト情報(2) 統計	統計局や統計データ・ポータルサイト、白書等、統計情報の Web 上の情報源
11	ファクト情報(3) 特許	特許・商標、特許電子図書館と商用データベース、データ解析と可視化
12	ファクト情報(4) 人物・団体	人物・団体・企業・教育研究、正確な主題知識を理解する重要性
13	ファクト情報(5) 地図・百科	地図・辞書・百科事典その他：文字以外のメディアに関するデータベース検索
14	ファクト情報(6) 法令	法律：日本法令検索、法令データ提供システム、条約・条例の情報、裁判所
15	ファクト情報(7) ビジネス	ビジネス情報：企業情報、有価証券報告書等の検索