

大学1年生の文献情報リテラシー能力と図書館による 情報リテラシー授業の評価

庄 稲 垣 知 宏, 長 登 康
ゆかり, 隅 谷 孝 洋

抄録：広島大学図書館は、1年次前期授業「情報活用基礎」において1回60分で文献情報の探索と利用に関する情報リテラシー教育プログラムを提供している。このたび、この授業について、アンケートとe-learning教材を利用した事前テスト・事後テストにより、学生の能力調査と授業評価を行った。コンピュータ利用経験と文献情報利用に関する情報リテラシー能力には大きな関連性は見られなかった。また、4-7月の期間における通常の授業の影響は明らかではなかったが、このプログラムには効果があることが確認できた。知識を実際の学習行動に結びつけることが今後の課題である。

キーワード：授業評価、教育効果測定、Blackboard、情報リテラシー、情報リテラシー教育、初年次教育、利用者教育、eラーニング、学習管理システム

1. はじめに

情報リテラシーは、中央教育審議会「学士課程教育の構築に向けて（答申）」（2008）において「ICTを用いて、多様な情報を収集・分析して適正に判断し、モラルに則って効果的に活用することができる」汎用的技能のひとつとして定義されている。大学生にとっては、選択した授業や学部に関わらず、大学生活の早期のうちに情報リテラシー教育を受け、学習活動に必要な基礎的スキルを得ることが望ましい。

大学図書館は、情報リテラシー教育の中でも特に文献情報を中心とする学術情報の調査と利用に関わる分野において、各種の教育プログラムを提供し、大学の一組織として教育・学習を支援してきた。（以下、本稿では、情報リテラシーの中でもこの文献情報に関わる技能を文献情報リテラシーと呼ぶ。）学生の情報リテラシー能力や大学における情報環境が時とともに変化する中で、大学図書館には、自らの提供する教育プログラムがニーズに合致しているか、また効果は上がっているのかなど、常に状況を調査し、必要に応じたサービスを提供することが望まれる。しかし、ニーズの調査やプログラムの評価を継続的に実施するのは容易ではない。

利用者教育専門職制度のないほとんどの国内大学図書館では、その時々で文献情報リテラシー教育を担当する職員の経験やスキルが異なり、一定の教育プログラムを提供し続けるにはかなりの努力が要求される。また、図書館利用案内や図書館資料の検索と利用法・各種サービス紹介などの基本的ガイダンスのように、1年生を対象として前期に行う教育プログラムについては、大人数を対象に短期間・短時

間での実施が求められ、さらに、ほかの授業との密接な関連もない。これらの状況が、ニーズの調査やプログラム評価を困難にしているのではないかと考えられる。

広島大学図書館では、平成21年に、1年次前期の学生を対象として図書館が提供する各種文献情報リテラシー教育プログラムの構造化を行い、各プログラムの達成目標を明確に定め、1年生の文献情報リテラシー能力分析とプログラムの教育効果評価を開始した。本稿では、広島大学の情報リテラシー授業の中で、図書館が実施した文献情報の探索と利用に関する教育プログラムにおいて行った、大学1年生の文献情報リテラシー能力とその授業の効果についての分析結果を報告する。

この調査は、平成21年度および22年度の広島大学各学部新入生のうち、ある特定の授業を履修した学生を対象にしたものである。学生の情報リテラシー能力は各大学で異なり、図書館が提供する文献情報リテラシー教育プログラムの内容やその教え方もおそらく各大学図書館で異なるので、本稿での分析結果をそのまま各大学にあてはめることはできない。しかし、近年の大学新入生の情報リテラシー能力について、各大学において傾向を推測し、より効果的な授業とその評価方法を検討するための土台となる情報として、本報告は有効だと考える。

2. 背景

広島大学図書館が平成21年度末に教員に行ったアンケート¹⁾では、1年生対象の授業であっても、6割以上が図書以外の文献検索を、7割以上がレポートに参考文献リストの添付を求めている。一

方、1年次前期学生に対し授業中に行ったアンケート²⁾では、レポート作成の際、教科書・ノート以外の資料を参照した学生は約2割にとどまる。広島大学では、1年度前期において教員が学生に期待する文献情報リテラシー能力と、実際に学生がもつ能力あるいは学生の行動に格差があるわけである。

広島大学図書館では、1年生に対し、前期において表1にあげる教育プログラム4種類を実施している。その中で必修となっているのは、全学新生ガイダンスの一環として図書館の開館時間や貸出期間・冊数等の基本的な利用案内をする「図書館ガイダンス」のみである。そのため、平成20年度までは、いずれのプログラムでも、程度の差はあれ、図書館サービス紹介からOPACによる資料検索、文献データベース解説までを網羅し、なるべく多くの学生が図書館利用について学べるように図っていた。しかし、学生によっては同じ内容を何度も学ぶことになり、時間の無駄と感じたり、授業への興味を失ってしまったりする様子が観察された。各プログラムの評価のために担当教員に対して行われていたアンケートでは、おおむね好評価となっていたが、学生にどのように受け止められているのか、どの点について効果があったのかについては、具体的な調査は行われていなかった。

平成21年度に図書館が提供する情報リテラシー教育プログラム全体の構造化を行い、各プログラムに明確な到達目標を設定した。平成21年度の全プログラムのうち、1年次前期に実施するプログラムの種類・時期および到達目標を表1に示す。

各プログラムに目標を設定したことで、以前より課題であったプログラム評価の検討が可能となっ

た。特に広範に情報リテラシー教育を行う授業「情報活用基礎」において図書館が提供するプログラム「情報活用基礎(図書館)」は、4月から7月と前期のうちでも長期にわたり実施することから、日々の大学生活の中で変化する学生の情報リテラシースキルの測定、および授業評価の必要性が強く認識され、事前テスト・事後テスト方式による学生の能力調査と授業評価を実施することになった。

この授業は平成19年度から提供を始めたもので、平成21-22年度は8学部27クラスに対し、講師4人が交替で実習1コマのうち60分を担当している。文献情報を主とする学術情報の調査と利用法を扱うこの授業は、1年生にとって、大学での学習活動に不可欠なスキルを学ぶ好機であると考えられる。

3. 先行研究

情報リテラシー教育に関わることが求められる大学図書館³⁾ではあるが、国内での事前・事後テスト方式による授業評価の報告は少ない。

慶応義塾大学日吉メディアセンターでは、授業後提出するレポートの分析により学生の文献情報リテラシー能力評価を行い、理解度が不足している授業項目を特定し、継続的評価の重要性を指摘した⁴⁾。その後開発したウェブチュートリアルKITIEにはプレテスト・ファイナルテストを組み込んでいるが、2007年の報告では、テストの利用数が評価できるレベルに達していないとして、分析は行われていない⁵⁾。

嘉悦大学図書館では、学生の文献調査能力と図書館や資料の利用頻度を知る目的で、1年生に対するプレテストを入学式後のガイダンス中に、ポストテ

表1 広島大学図書館1年次前期教育プログラム

プログラム名	実施時期	実施形態・時間	到達目標(平成21年度設定)
図書館ガイダンス	入学直後	全学総合ガイダンスの1コマ 60分	図書館の位置、開館時間、資料、設備、貸出冊数・期間等図書館利用に関する基本的情報の理解
教養ゼミ 「図書館利用案内」	4月半ば～5月末	必修授業「教養ゼミ」の1コマで、希望するゼミに対して実施 90分	学内資料の所蔵調査と入手方法、図書館の資料配置を理解し、貸出・返却・複写サービスを利用できる
情報活用基礎 (図書館)	4月末～7月初	選択必修授業「情報活用基礎」の1コマ 60分	基礎的情報評価、書誌事項の理解、データベース等情報源の選択と利用、必要な資料の入手、資料・情報の適切な利用ができる
オンデマンド講習会	4月末～6月頃	教員からの申込により、随時実施 90分を基本に、教員との打ち合わせにより時間を決定	文献検索ガイダンスを基本に、専攻別あるいは教員が希望する内容で実施

ストを学年末に実施し、テストの結果とアンケート解答の分析により、図書館による文献情報リテラシー教育の効果を測定し、今後の指導における課題を発見した⁶⁾。両テストの間に行われた他の授業の影響があることを考慮すると、この分析結果は図書館プログラムの評価というより1年次における大学教育全体の評価となっており、その結果を指導課題として図書館の文献情報リテラシー教育へ反映することは、学習・教育支援組織としての図書館の役割を果たすという点で意義深い。

図書館による文献情報リテラシー教育プログラムの評価をテスト方式で行うには、まず授業評価に適切なテストの実施タイミングを確保し、参加率の向上をはかり、評価の結果を授業に反映し、さらに効果の継続的調査を実現する方法が必要とされる。しかし、図書館の実施する文献情報リテラシー教育プログラムの多くは授業の1コマ、あるいはその一部の時間で行われるので、テストの実施自体が難しい。その中でオンライン教材であるKITIEは、プレテスト・ファイナルテストをオンラインで行うことで実施時間・タイミングの問題に対して一つの解決策を提示するとともに、テストの結果がデータとして保存され直ちに分析に利用できるという点で、図書館による詳細な評価の可能性を示唆している。

4. 評価対象授業

本稿で評価を行ったのは、広島大学が1年次生前期教養教育情報科目として開講している「情報活用基礎」(講義9週、実習4週、オンライン2週)において、実習1コマ(90分)のうち60分で実施した図書館による実習授業である。

図書館員4名が講師として、8学部9学科全27クラスを分担し、メディアセンター本館・分室および学部のコンピュータ実習室で授業を行った。この授業では、27クラスを月・木・金3グループに分け、実習場所3か所でそれぞれ各クラス4週ずつ交代で実習を行う。4-5月の繁忙期に同時に3か所へ講師を派遣するのは難しいため、図書館実習を各クラス実習の2週目、3週目、4週目とずらして実施した。その結果、図書館実習の実施期間は4月から7月までの約4カ月にわたることとなった。

「情報活用基礎(図書館)」は、この授業用に作成したe-learning教材を中心に進行した。この教材には、学習管理システム(Learning Management System)としてBlackboard Learning System CE Release 8を使用した。(なお、広島大学ではこのe-learningプラットフォームを、旧ブランド名称であるWebCTと呼んでいる。)

Blackboardでは、コースごとに、学習モジュールをはじめ、授業に関係する各種のコンテンツを設定し管理できる。学習モジュールの中では、ハイパーリンク機能を使ってWeb画面やExcel等のファイルを画面上で表示させたり、小テストを設定したりすることが可能である。また、コースコンテンツとして、アセスメント機能を利用したテストや掲示板などの機能が利用できる。このコースでは、学習モジュールのなかにデータベース検索画面へのリンクや小テストを組み込んだ。授業の教材としては、中心となるBlackboardの他、「情報活用基礎」のオリジナルテキスト「コンピュータネットワーク社会への招待」⁷⁾、科学技術振興機構「参考文献の役割と書き方」⁸⁾を補助教材として使用した。

各実習室には各学生に1台ずつ演習用コンピュータがあり、また講師が前方モニターに教材を表示し説明するための設備が用意されている。授業の際は、講師、学生ともにBlackboardへログインして、指定コースへアクセスする。学習モジュールを表示することで、講師にとってはすでに板書がされた状態、学生にとって講義ノートが手元にある状態で授業が進行する。学習モジュールは、授業の要約だけでなく、文献データベースのリストをExcelファイルで作成し各データベースのURLを埋め込むなど、参考資料の掲載にも活用した。また、授業中、必要に応じてテキストも参照した。テキストには学習モジュールの内容について詳しく執筆し、この実習以降も参考資料として役立つようにした。授業では様々な引用文献記述方式を扱うが、実習やテストには「科学技術情報流通技術基準」(SIST)を採用し、冊子「参考文献の役割と書き方」を授業前に配布して参照した。

講師は、各授業項目の説明が終了すると学生に小テスト開始を指示し、その後問題の解説をした。検索実習形式の問題であれば、モニターで実際に画面を操作しながら、検索の手順や結果の読み取りについて解説した。講師は授業進行のみを行い、授業中の操作補助等はクラス担当教員および2名のTAが担当した。

平成21年度は、3つの学習モジュールに14問の小テストまたは実習課題を入れた。全実習終了後、講師担当者間で、60分の授業に14問の課題は多すぎて駆け足の授業になり、場合によっては時間を超過するとの意見が出た。そこで、平成22年度は学習モジュールを6に増やし、小テストまたは実習課題は8問に減らし、全体的に講義・説明の時間を増加した。また、各項目・実習等にかかる時間配分を担当者間で調整し、確実に時間内に終了できるよう

表2 事前テスト・事後テスト問題

分析時の 問題種別	問題名称	内容	平成 21 年度		平成 22 年度	
			事前テスト (4問)	事後テスト (14問)	事前テスト (11問)	事後テスト (15問)
判断力	情報の信頼性	引用文献としてふさわしい資料の選択	○	○	○	○
判断力	情報の利用	レポートの作成方法ととして正しいものを選択(引用、コピー、内容構成)	○	○	○	○
判断力	情報の収集	各種文献情報の特徴を理解し、グループ研究のために最適な情報収集の方法を選択	○	○	○	○
判断力	文献情報の読み取り	CiNii 検索結果を提示し、資料種類を読み取る	○	○	○	○
-	文献種類の読み取り	参考文献記述を提示し、資料種類を読み取る	×	△	×	×
スキル	探索ツール選択	データベース・参考書誌・文献リストなどから、特定のトピックについて文献情報を探索するためにふさわしいツールを選択	×	●	◎	●◎
スキル	OPAC 図書検索	OPAC で図書を検索し所蔵情報を確認	×	●	◎	●◎
スキル	OPAC 雑誌検索	OPAC で雑誌を検索し特定の巻号を所蔵する場所を確認	×	●	◎	●◎
-	OPAC 図書検索	複数キーワードによる OPAC での図書検索と所蔵情報確認	×	×	×	△
スキル	CiNii 論文検索	複数キーワードによる CiNii での論文検索	×	×	◎	◎
スキル	図書の入手方法を考える	ある図書について OPAC を検索し、入手方法を考える(直接借用、ILL、リクエストなど)	×	●	◎	●◎
-	論文の入手方法を考える	ある論文について OPAC、CiNii 等を検索し、入手方法を考える(直接複写、ILL、EJ、リポジトリなど)	×	△	×	×
スキル	参考文献の読み取り(図書)	参考文献記述から、図書の書名、著者名など書誌事項を読み取る	×	●	◎	●◎
スキル	参考文献の読み取り(雑誌論文)	参考文献記述から、雑誌論文のタイトル、著者名、雑誌名、巻号など書誌事項を読み取る	×	●	◎	●◎
スキル	参考文献の記述(図書)	OPAC 検索結果から SIST に従い参考文献記述をする	×	●	×	●
スキル	参考文献の記述(雑誌論文)	CiNii 検索結果から SIST に従い参考文献記述をする	×	●	×	●
-	参考文献の記述(Web)	ある HP について、SISTI に従い参考文献記述をする	×	×	×	△

- ：判断力共通問題
- ：平成 21, 22 スキル共通問題
- ◎：平成 22 事前事後スキル共通問題
- △：そのテストのみで出題
- ×：出題せず

にした。

5. 調査方法

授業に導入した Blackboard のアセスメント機能を利用し、授業実施主体である広島大学情報メディア教育研究センターおよび各クラス担当教員の協力を得て、平成 21 - 22 年度と継続して事前テスト・事後テストを実施した。また、クラス分けのために実施されたアンケートからコンピュータ操作の習熟度を問う問題 10 問を抜き出し、初心者レベルの指標として利用した。該当項目は下記のとおりである。項目ごとに、問題なくできる：0 点、多分できる：1 点、ちょっと自信がない：2 点、全然できない：3 点として自己評価により採点させ、その合計点数を「初心者度」としている。初心者度 30 点の学生は自分を全くの初心者、初心者度 0 点の学生は自分をコンピュータ操作等に関してある程度の知識があると自己評価しているということになる。

初心者度チェック項目

- ・手元を見ないでキーボード入力を行うことができる。
- ・URL が与えられた時に、そのウェブページを開く事ができる。
- ・http と https の違いを説明できる。
- ・電子メールヘッダの To, Cc, Bcc について違いが説明できる。
- ・日本語入力プログラムに新しい単語を辞書登録する事ができる。
- ・テキストエディタとワープロの違いについて説明ができる。
- ・ワープロで、挿絵を入れた簡単なパーティの案内程度のもは作る事ができる。
- ・表計算ソフト（エクセル等）で、50 名の期末テストの点数から、平均点が計算できる。
- ・簡単なウェブページが作成できる。
- ・数 n を入力して、その階乗 ($n!$) を表示する計算機プログラム（言語は問わない）を作成できる。

Blackboard 上に授業用のコースを作成し、その中に事前テスト・事後テストを組み込んだ。各クラスの学生は、図書館実習が行われる前の週からコースにアクセスができるよう設定した。

この授業を履修する学生に対し、図書館実習の 1 回前の授業で、クラス担当教員により図書館実習の授業開始時間までに事前テストを受験するよう指示が行われた。また、図書館実習の最後に、次回の授業開始時間までに事後テストを受験するよう指示し

た。いずれのテストも中断・途中解答保存の機能を持たず、一度しか受験できないように設定した。

平成 22 年度は、両テストの期限内提出および事後テストの点数を成績に加算することとし、受験を指示する際にその旨アナウンスを行った。テスト受験の際のネットワークエラー等については、メディアセンターのヘルプデスクが対応した。なお、制限時間は事前テスト 60 分、事後テスト 90 分と設定したが、大半が 15 - 20 分ほどで試験を終了している。

平成 21 年度はテスト終了・提出時に正解とフィードバックを表示したが、平成 22 年度は、受験者へはテスト提出時に総得点を表示するのみで、問題毎の正解・不正解は公表せず、解答に対するフィードバックも行わなかった。これは、平成 22 年度はテスト結果を成績加算することにしたため、時期的に先に受験するクラスの学生から他のクラスの学生へ正解と問題のポイントが伝わるのを防ぐためである。代替として、同じ形式で何度でも受験可能な「練習問題」をコースに組み込んだ。この「練習問題」へのアクセス数は、受講生一人あたり平均約 1.8 回となっている。

6. データ分析

平成 21 年度と 22 年度の事前テスト・事後テストでは問題種類が異なる。(各年度の問題は、表 2 を参照) 本稿での分析対象としたのは、平成 21 年度の事前テスト・事後テスト共通問題 4 問、平成 22 年度の事前テスト・事後テスト共通問題 11 問、21 年度と 22 年度の事前テスト共通問題 4 問、21 年度と 22 年度の事後テスト共通問題 12 問である。

なお、テストで使用した問題のうち 4 問は、文章を読んで正しい解答を選択する問題である。データベース検索やテキスト参照で正答を探すのではなく、授業で得た知識をもとに自分で最適な選択肢を求めることのできる判断力を問うている。この 4 問はいずれのテストにも出題されている。以下、この 4 問を「判断力」を問う問題と呼ぶ。

この「判断力」4 問以外は、実際にデータベース検索を行ったり、テキスト等を参照して書誌事項を正しく読み取ったりする能力を問う問題である。以下、「判断力」4 問以外を「スキル」を問う問題と呼ぶ。

平成 21 年度および 22 年度の受講学生数、および事前テスト・事後テスト提出者数から無効解答等を除いた分析対象となる回答数は表 3 のとおりである。

両年度とも、テストの受験は必須であるにも関わらず、有効回答数が少なかった。その理由として、平成 21 年度は両テストの受験は授業の最後に口頭

表3 事前・事後テスト分析対象者数

(単位 人)

		H21	H22
履修生 (1年生)		1,441	1,406
分析対象 回答数	事前テスト	318	834
	事後テスト	539	902
	両テスト	155	623
	両テスト提出率	10.76%	44.31%

表4 授業効果

(単位 %)

H22 (623人)	判断力 (4問)	スキル (7問)	全体	標準 偏差
事前テスト	49.76	60.70	56.72	16.31
事後テスト	61.16	73.13	68.77	15.93
効果	+11.40	+12.43	+12.05	

で指示したため、聞きもらした学生や受験を忘れた学生がいたのではないかと推測される(指定期間後に提出された回答は無効としている)。また成績加算がされないために受験への動機づけが弱かったのではないかと考え、平成22年度は、成績加算するとともに、事前テストのアナウンスを行う教員へははっきりと指示してもらえるよう依頼し、事後テストについてはBlackboard教材の中に授業の概要と注意事項のファイルを追加、その中に受験についても明記し、授業中にこれらのファイルを表示して指示を行った。その結果、平成22年度の各テストの提出率は向上したが、それでも、期間中に両テストを提出した学生は44.31%にとどまっている。

6.1 初心者度とスコア

コンピュータ操作に関する初心者度とスコアの関係性を調査した。

受講生の初心者度分布は、図1のとおりである。ほとんどの学生が、コンピュータ操作の経験はあるものの初心者だと自己評価している。

初心者度序列の事前テスト正答率平均値(図2)では、判断力・スキルともに初心者度が低い(コンピュータ操作に慣れている)学生に高得点者が多くなる。初心者度が低い学生の方が判断力・スキルともに優れている傾向はあるが、その差が出るのは少数の上級者のみであり、大半を占める初心者の学生の間では差はほとんど現れなかった。

6.2 授業効果

平成21年度は事前・事後テスト共通の問題に検

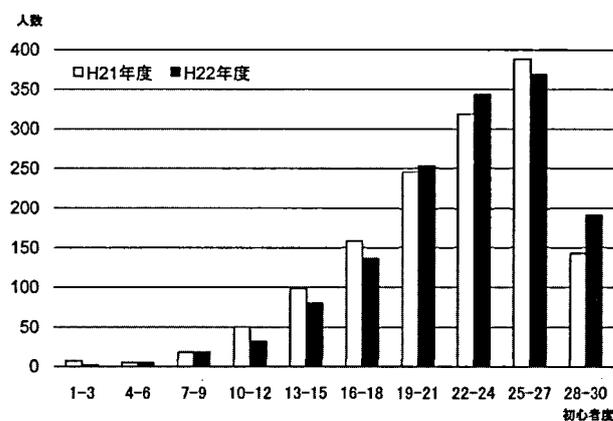


図1 初心者度分布

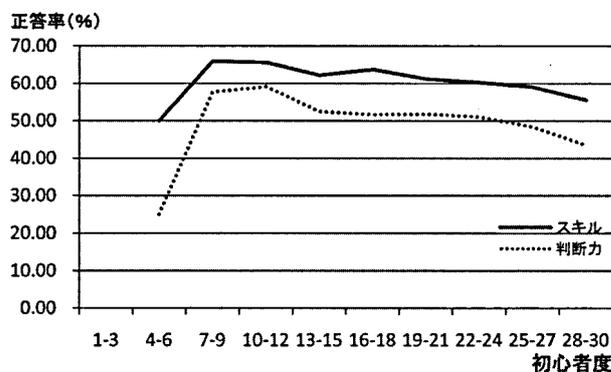


図2 初心者度別事前テスト正答率平均値

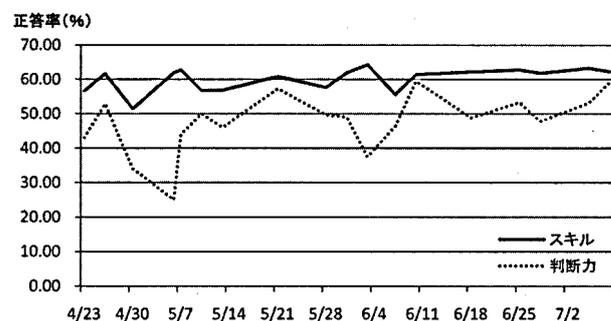


図3 時間経過と事前テスト正答率

索問題が含まれていないので、平成22年度の前・事後共通問題11問の結果により効果を検証した。(表4)

「判断力」と「スキル」に問題群を分けて正答率を計算すると、判断力とスキルの正答率にかなり違いがあることがわかった。しかし、どちらも事前テストより事後テストの方が正答率は向上しており、全体では事後テストの正答率は事前テストに比べて12.05%上昇している。この結果から、この授業は効果があったと言える。

6.3 時間経過とスコア

この実習は4月から7月にかけて行われている。その間、学生は他の授業で文献情報の利用に関する

表5 授業修正の効果

(単位 %)

事後テスト	判断力 (4問)	スキル (8問)	全体	標準 偏差
H21 (539人)	65.54	52.85	57.08	23.05
H22 (902人)	60.67	62.32	61.77	17.70
効果	-4.87	+9.47	+4.69	

表6 判断力

(正答率 %)

判断力(4問)	事前テスト	事後テスト
H21(155人)	41.94	63.55
H22(623人)	49.76	61.16

教育を受けている可能性がある。そこで、クラスごとの事前テストの平均スコアを計算し、授業実施日ごとにグラフ化し、時間の経過が事前テストのスコアに影響を与えているかどうかを調査した。平成21年度の事前テストには検索問題が含まれていないため、平成22年度の事前テストにより分析した。(図3)

4月から7月にかけてやや上昇傾向が見られるが、大きな変化ではない。また、7月に至っても、表4で示した事後テストよりも正答率が低いことがわかる。

このことから、前期4カ月の間にレポートの書き方や文献情報の利用法について通常の授業で指導が行われていたとしても、スコアの上では、この期間内における明らかな影響を確認することはできなかった。

6.4 授業内容の変更とスコアへの影響

平成21年度と22年度の事後テスト共通問題12問について、判断力4問およびスキル8問に分け、それぞれのスコアを比較した。(表5)スキルおよびスコア合計は上昇したが、判断力は下がっていた。

判断力については平成21年度も事前テストを実施したので、両年度の事前・事後テストの判断力スコアを比較した。(表6)平成22年度の方が事前テストのスコアは高いにも関わらず、事後テストのスコアは低いことが判明した。

6.5 問題別スコア

平成22年度の事前・事後テスト共通問題について、事前・事後テストの正答率を比較したのが表7である。(表2で示した問題の順に配列)

表7 問題別正答率

(単位：%)

問題名称	事前 テスト	事後 テスト	事後- 事前
情報の信頼性	51.85	77.85	26.00
情報の利用	22.15	33.87	11.72
情報の収集	71.11	69.34	-1.77
文献情報の読み取り	53.93	63.56	9.63
探索ツール選択	65.65	82.66	17.01
OPAC 図書検索(1)	90.69	96.79	6.10
OPAC 雑誌検索	33.55	64.04	30.49
CiNiiによる論文検索	88.28	94.86	6.58
図書の入手方法を考える	47.19	57.14	9.95
参考文献の読み取り (図書)	76.89	86.04	9.15
参考文献の読み取り (雑誌論文)	22.63	30.34	7.71
平均	56.72	68.77	12.05

OPACでの図書検索やCiNiiの論文検索については、事前テストの正答率がすでにかかなり高い。同じOPACの雑誌検索では、事前テスト正答率は低かったが事後テスト正答率はかなり上がっていることから、いわゆる検索については理解が早く、理解度も高いことが分かる。

レポートのために利用することのできる信頼性の高い情報を選択する問題では、授業で解説した事項の理解度が高いことがわかる。

書誌情報の読み取りについて、図書の書誌情報では高正答率であるのに対し、論文では低正答率となっている。

そのほか、明らかに理解度が低い問題は、「図書の入手方法を考える」および「情報の利用」である。また、「情報の収集」の正答率には、授業の効果が見られなかった。

7. まとめ

本研究で得たデータによると、コンピュータ操作に慣れているかどうかと文献情報リテラシー能力には関連はあるものの、大半の学生が自分を初心者だと評価しており、その初心者レベルの学生の場合は、コンピュータ操作への慣れと文献情報リテラシー能力にはあまり関連が見られない。

事前テスト・事後テストの正答率の比較により、この授業には効果があることが明らかとなった。これに対して、受講時期の異なる各クラスの事前テストと事後テストの正答率を比較すると、4月-7月の期間において通常の授業の積み重ねによる効果に

については、明らかな結果は得られなかった。学生が文献情報の検索と利用に関する知識を短時間で得るためには、この60分1回という授業は有効であったと言えるだろう。

平成21年度と平成22年度の授業設計について、平成22年度は授業中の小テスト・実習の問題数を減らし、また講義にかける時間の配分を増やしたが、判断力に関する問題とスキルに関する問題の正答率を両年度で比較したところ、判断力の正答率は下がってしまったのに対して、スキルの正答率は向上していた。これは、スキルの習得には実習問題を数多くやるよりも、要点を整理した問題を丁寧に実習する方が有効であるが、データベース検索や書誌事項の読み取りができるからと言って、実際にその知識・技術をレポート作成やそのための情報収集行動に活用できるとは限らない、ということを示しているのかもしれない。

問題ごとの正答率を算出することで、授業効果向上の方策が一部具体的に発見された。効果向上のために改善が必要な問題は、1年生にとっては理解することが難しい内容が含まれているのだと考えられる。現在の授業内容を検証し、理解度があがるよう改善することができれば、今後の学生生活に有用だろう。これらの問題について授業の効果がみられなかった原因としては、授業中の説明や実習の不足などが考えられるが、さらに内容を詳しく検証し、次年度の授業設計に反映していきたい。

問題の中には、事前テストですでにかなりのハイスコアとなっているものがある。これらについても、その理由を考えたい。1年次対象の授業で学習しているのかもしれないが、図書館では内容の異なるガイダンスプログラムを複数実施し、1年次学生が多数参加するので、それらへの参加が影響しているとすれば、この授業以外の図書館が行うリテラシー教育プログラムの評価にもつながる可能性がある。

この授業は、事前テスト・事後テスト方式により授業効果を測定し、授業の内容を項目ごとに評価して、その結果を翌年の授業に反映するというサイクルを実現することを目標のひとつとしてデザインされているが、授業の内容項目設定や配列が最適かどうかを事前テスト・事後テスト方式で評価するのは難しい。どこで学生が分かりにくいと感じるのか、どの部分で混乱するのかななどを詳細に分析できるような評価方法を検討し、その評価結果に対応した授業設計をすれば、より効果の高い授業が提供できるだろう。

全体的に、事前テストに比べ事後テストのスコア

は向上しているもので、この授業は学生の文献情報リテラシー能力向上に貢献したとは考えられるが、その知識を活かした行動モデルを選択できない（情報利用についての問題の正答率が低い）理由は判明していない。

この授業の到達目標は、情報評価、書誌事項の理解、データベース検索、情報の適切な利用法等についての知識を得ることであり、それはスキルに関する問題の正答率の向上により達成される。そのため、これまでの2年間は、テストの回答という形式のデータしか収集しなかった。しかし、判断力に関する問題の正答率が低いということは、この授業で学んだ知識を実際の学習・研究活動に活用することは難しい、ということを示しているのかもしれない。実際に活用できるかどうかを明らかにするのはこの授業の範囲では困難だが、学生がこの授業に満足したか、この知識は利用できると思うか、などを問うアンケート調査を行い、その結果から、将来の活用度を推測することは可能かもしれない。平成23年度以降は、アンケートの実施もあわせて検討する予定である。

仮に学生がこの授業に満足し、授業で得た知識は学習・研究活動に利用できると考えていたとしても、すぐに利用できるようになるわけではないだろう。今後は、授業で得た知識を実際の学習・研究活動に適用するために障害となるのは何か、それを克服するためにはどのような教育方法が望ましいのかを検討しながら、授業の評価を継続的に実施し、よりよい授業の設計・提供に努めるとともに、情報リテラシー教育において図書館の果たすべき役割を、大学という組織の中で考えていきたい。

この授業では、多くの方々からご支援をいただきました。特に、授業「情報活用基礎（実習）」担当教員の方々、Blackboardによる教材作成を支援してくださったコンテンツ作成支援室、学生サポートを担当してくださったTAの皆さんと情報メディア教育研究センター関係者に感謝いたします。

また、平成20年度から22年度にかけ同じ図書館利用者教育担当であった森川千尋、塚本絢子、日野美穂、講師を担当した野村和子、大園岳雄、前担当として授業企画の原動力となった江森早穂、高橋弘子をはじめとする広島大学図書館職員の支援と協力がなければ、この授業は成り立たなかったことを、謹んでここに記します。

（敬称略）

注・引用文献

- 1) このアンケートは、1年次前期必修授業である「教養ゼミ」の一コマで実施する「図書館利用案内」に参加を申し込んだゼミ担当教員を対象に、平成21年度2-4月に行ったものである。「教養ゼミ 図書館利用案内」では、図書館サービス紹介、OPAC検索実習、館内設備と資料配置を学ぶ図書館ツアー等を行う。平成22年度の「教養ゼミ 図書館利用案内」への参加学生数は1891名であり、これは1年生の約80%であった。
- 2) 各クラスの授業開始時にオンラインアンケートを行った結果である。この授業用e-learning教材にアンケートを組み込んで実施したため、何らかの理由でe-learning教材へのログインが遅れた学生は参加していない。
- 3) 学術審議会。大学図書館における電子図書館的機能の充実・強化について(建議)。1996-7-29. <http://wwwsoc.nii.ac.jp/anul/j/documents/mext/kengi.html>, (参照2011-4-29).
- 4) 上岡真紀子。大学1年生の情報リテラシー能力の分析。大学図書館研究。2003, 69, p.42-52.
- 5) 市古みどり, 上岡真紀子。情報リテラシーのためのウェブチュートリアル開発: KITIE (Keio Interactive Tutorial on Information Education) の事例。医学図書館。2007, 54, p.37-41.
- 6) 山田かおり。図書館利用教育の評価: 嘉悦大学1年生を対象としたアウトカム測定の試み。大学図書館研究。2005, 73, p.15-24.
- 7) 広島大学情報メディア教育研究センター。コンピュータネットワークへの招待。広島大学情報メディア教育研究センター。2009および2010.
- 8) 科学技術振興機構。参考文献の役割と書き方。科学技術振興機構。2008.

くしょう ゆかり 広島大学社会連携・広報・情報室
 図書学術情報普及グループ主任 広島大学大学院総合
 科学研究科博士課程(後期), ながと やすし 広島大
 学情報メディア教育研究センター助教, いながき と
 もひろ 広島大学情報メディア教育研究センター准教
 授, すみや たかひろ 広島大学情報メディア教育研
 究センター准教授

Yukari SHO, Yasushi NAGATO, Tomohiro INAGAKI, Takahiro SUMIYA

Research on the information literacy skills of college freshmen and evaluation of the library literacy program at Hiroshima University Library

Abstract : Hiroshima University Library offers an information literacy program to freshmen in their first semester which is a one-shot sixty minute session on how to search for and use bibliographic information. Student knowledge and sessions are evaluated through the use of questionnaires about their experiences using computers and pre- and post-tests using e-learning resources. While neither a strong correlation between computer use and information literacy knowledge nor direct effects of their learning in other subjects during the period of April to July was found in relation to use of bibliographic information, the researchers were able to confirm that the program was effective. How to link the knowledge learned in this program and real learning behavior is a topic that needs to be studied further.

Keywords : course evaluations / learning outcomes / Blackboard / information literacy / information literacy education / user education / e-learning / learning management systems