HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	電子図書館サイトによる知識創造共有型教育の実践
Author(s)	平山, 亮; 敷田, 麻実
Description	平成18年度全国大学IT活用教育方法研究発表会. 平成18年7月1日. 東京都
Relation	平成18年度全国大学IT活用教育方法研究発表会予稿集. pp.84-85
Issue Date	2006-07-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/34864
Type	conference paper
File Information	1484.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

社団法人 私立大学情報教育協会　全国大学 IT 活用教育方法研究発表会　発表要旨　2007.7.1　(於東京)

電子図書館サイトによる知識創造共有型教育の実践

平山亮・金沢工業大学
敷田麻実・金沢工業大学

1．　はじめに

知識社会の到来、また Web などでの最新の情報通信技術の普及によって、知識習得が中心の従来型の大学教育から、組織学習や知識創造が重視されるようになってきた[1]。そのため教育現場でも、習ったことをただ覚えるだけの学習法ではなく、知識共有による参加型の知識創造手法の学習へとシフトしている。

しかし大学の講義は、一般的には、教室に座っている学生に、教員から一方的に専門知識を「伝達」することが多く、学生は個人個人で知識を学ぶだけで、受講する学生間での知識の共有は意外と少ない。また、教員が参考文献を紹介し、学生がそれを積極的に活用して新たな知識へと発展させていく「知識創造型」の学習は、ゼミや卒業論文などを除くとまだ少ない。欧米の大学に比較して、学生間の議論が中心の授業も活発ではなく、知識の共有や活用も重視されてこなかった。

知識創造型の学習や教育自体が教育現場で普及していないことも原因だが、促進するツールや支援システムが十分ではないこともその理由である。

そこで、金沢工業大学図書館では、知識創造学習の支援システムとして、電子図書館サイト「LC ポータル」を開発した。本稿では、この電子図書館サイトの狙いと機能について述べ、これを用いた授業実践について報告する。

2．　金沢工業大学の電子図書館サイト

金沢工業大学図書館の電子図書館サイトは、学内イントラネットの Web 上で稼働するシステムであり、「LC（ライブラリーセンター）ポータル」と名付けられている。著者らは、当時、サブジェクトライブラリアン（専門分野司書；各専門及び基礎教育課程の教員から選出された図書委員）であり、図書館ホームページの機能充実のための検討活動を通して、「知識創造支援システム」のコンセプトを提案した。そして、サブジェクトライブラリアン会議で議論を重ね、図書館職員及び情報処理サービスセンターの協力を得て、システムを開発し、2004 年度より稼動させた。

電子図書館サイトでは、利用者がログインすると、トップページに利用者ごとのメッセージが表示され、そこから個々の機能へ入る。主要な機能は次の通りである。

①仮想書棚：自分のページ上に仮想の書棚を自分なりの分類でいくつでも作り、好きな本を入れておくことができる（**図１**）。例えば、自分が履修している科目ごとに書棚を作り、その科目に関連した参考文献を入れておいたり、自分の趣味の書棚を作り、お勧めの本を入れておいたりできる。図書館に所蔵しているかどうかにかかわらず好きな本を入れておくことができる。書棚ごとに公開・非公開を選ぶことができ、公開しなかった場合は、自分の知識整理に使われるだけだが、公開した場合には知識共有が可能になる。

②書評入力と公開：図書には書評を入力することができ、匿名・実名、公開・非公開を選択できる。公開にした場合には知識が共有可能であり、協働して知識を組み立てていく作業を支援する。教員は、担当科目や専門分野に関する仮想書棚を公開し、それぞれの図書について書評を入力することもできる。

③個人嗜好に合わせた新着本の紹介、お勧め本の紹介：興味のある分野を登録し、その分野での新着本やお勧め本があると自分のトップページにそれが表示される。

④予約本到着通知・延滞催促などの個別通知メール：図書館業務機能と連動し、図書館と利用者とのコミュニケーションの道具としても使われる。

⑤図書・雑誌検索機能へのリンク：図書・雑誌の検索サーバと連携しているので、図書を検索して仮想書棚に入れたりする一連の操作を自分のページから離れることなく実行できる。

⑥図書館のウェブページコンテンツへのリンク：図書館の入口と位置づけているので、図書館の各種ウェブページコンテンツへも行けるようになっている。

図１．仮想書棚画面

3．　仮想本棚及び書評入力公開機能を利用した授業実践

（1） 授業方法

2004 年～2005 年度に工学部環境システム工学科の「環境システム演習」及び「環境情報解析」においてこのシステムを利用した授業を実施した。これらの科目では、環境・資源・生態系の管理や分析手法について学ぶが、図書などを通じて多くの事例を学習し、考察したり、議論したりすることが理解を深めるのに有効である。

授業では、学期始めに入門的な講義をした後、この科目に役立つ参考文献としての図書・論文などの一覧を学生に配布した。もちろん仮想本棚を教員が作成し、その中に一覧表の図書・論文を入れて学生に公開してもよい。

そして、参考文献一覧または自分で探した文献を、学期中に 10 冊以上読み、電子図書館サイトに書評を入力

するように学生に指示する。同時に課題レポートでは、参考文献を積極的に活用する必要がある課題を出題する。授業期間中は、講義・演習の中で折に触れ、学生に文献活用を促す。また、書評が順調に入力されているか、内容が適切であるかをオンラインで日頃からモニターし、必要に応じて指示やコメントを与える。

学生は、自分の読んだ文献と同じ文献を読んだ他の学生の書評を読むことができるし、自分が読まなかった文献に対しても読んだ学生の書評を読むことができる(**図２**)。このような知識共有により学生が知識を深め発展させることを期待した。

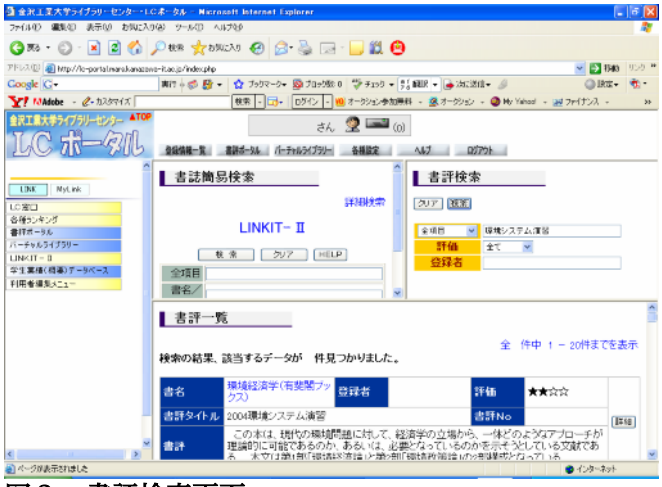

図２．書評検索画面

（２）授業評価

授業後、他の科目と共通で通常行っている授業評価アンケート結果の分析、入力された書評数などシステムの利用度合の調査、レポート採点時の内容比較や学習態度観察などを通しての教員からの主観的評価を行った。さらに計７名の学生に声をかけ座談会形式で、感想や改善すべき点などについて語ってもらった。

授業評価アンケートは、他科目と比較して、特に、「課題やレポート等は授業内容の理解を深めるのに役立ちましたか。」の設問で「十分役立った」「役立った」を合わせてそれぞれ 90%前後あった。授業の理解を深めるために最も多く利用した場所として、「環境情報解析」では 70%弱、「環境システム演習」では 85%程度が「図書館」と答えている。また、予習・復習時間として各回「1 時間程度」以上の回答が 70%程度あった。これらから、図書館をよく利用して、指定された図書を借りて読み、書評を入力し、他人の書評も読み、これらの活動を通して得た知識を課題レポートにも反映させて、知識を深めるのに役立ったと感じている学生が多い様子が伺える。

学生には 5～20 冊の文献を読むように指定したので、この 2 科目だけでも 2,000 件以上の書評が 2 年間で蓄積されている。クラス内だけで輪読をするような授業では、年度内、科目内だけでしか結果(知識)が共有されないが、書評入力のシステムを用いることで、年度や科目を越えて、利用することができ、知識を何度も有効に活用できる。

また、今まで参考図書や自学自習に興味がなかった学生が、学生の作成した書評を相互に参照することで、身近な視点から興味を持って取り組み始めた。また自分が書いた書評が活用されて、新たな書評の作成やレポート準備につながる、組織的学習や知識創造が実感できている。講義のレポートで単に参考文献として義務的に読書していた図書を、他の学生が活用することができるという刺激から、積極的に書き込むようになった。また学生が実際に参考文献を読んだかどうかの確認も可能で、講義をする教員側も活用できるツールとなった。

学生からの座談会形式による意見収集では、指定された数の本を読むのは大変で、書評を書くのは負担になったが、読書と書評作成で、より理解が進んだと学生は述べている。ただし、自分では書いたが、人の書いたものを読むまでは余裕がなかったという意見が多く、課題レポートが授業の最後だったので、書いたり、読んだり、議論したりを繰り返す他人との知的協働作業まではなかなかできなかったようである。また、書評タイトルや文章のキーワード検索しかなく、目的の書評が探しにくいことや、表示件数が多いときにレイアウトが悪く読みにくいことなどシステム設計上の問題点も指摘された。

今後は、利用者インタフェースの改良、検索機能の充実、協働的知識創造のための話し合いの場の提供などをしていく必要がある。

（３）他の科目への応用

今回行った授業方法は、分野を限定せず、利用可能である。ただし、学生同士の知識共有、相互作用を前提とした授業方法なので、個人レッスンには向かず、複数学生の参加が前提である。決まったことを暗記、また技能習得などの科目にはあまり向かず、色々な文献を読んでレポートを書くような科目に向いている。科目内だけで知識が閉鎖的に活用されるのではなく、科目や学部を越えて学内での知識創造が進むので、学内全体の知識基盤の拡充にもつながる。

４．　おわりに

「知識創造支援システム」としての電子図書館サイトを開発した。この電子図書館サイトの書評入力機能を利用し、文献資料を積極的に読み、そこから学んだことを文章にして入力することにより自分の考えを整理し、又、同じテーマに対する他人の意見を閲覧することにより考えを深めるという、知識共有・創造型教育の授業実施方法を提案し、その結果について述べた。

ブログや Wiki などの共有知や共同著作の重要性が増し[2]、知識そのものや知識創造手法のあり方が問われる今、今回提案した授業実践方法を学生が繰り返して行うことにより、次世代を担う知識の作り手が養成されていくことを期待する。

謝辞：

金沢工業大学図書館ポータルシステム開発に尽力いただいた金沢工業大学図書館職員の皆様、図書館の学習支援機能に関して深くご検討に加わっていただいた金沢工業大学図書館サブジェクトライブラリアンの皆様に感謝いたします。

参考文献:

[1] K. A. Bruffee: *Collaborative learning, 2nd ed.* Johns Hopkins University Press, 1999.

[2] T. O'Reilly, What is Web 2.0 – Design patterns and business models for the next generation of software, www.oreilly.com, 2005.