

卒論ライブラリシステムの構築

A Study of Theses Library System

高 橋 友 一*, 山 本 恵**

Tomoichi TAKAHASHI and Megumi YAMAMOTO

1. はじめに

卒業論集は毎年作成されるため、年々必要な保管場所が増加する。分厚い論集を作成するにはコストと手間もかかる。また参考資料として頻繁に利用されるため、蓄積・閲覧方法に工夫が必要となる。そこでこれらの問題点を解決するような卒論ライブラリシステムの作成を試みた。

このような問題は図書館でもみられ、電子図書館 (Digital Library)¹ は重要な研究課題となっている。本論文では共通の課題をもつ図書館システムの現状を調査するとともに、それらを参考に試作した卒論ライブラリシステムの概要と、中部大学 (4年) と愛知女子短期大学 (2年) での検証結果について述べる。

2. 図書館システム

2.1 図書館システムの流れ

図書カードの時代

図書館では書名や著者をキーにした図書カードが利用され、蔵書の増加とともに大量のカードが図書館のスペースを占拠していた。またその中から自分に必要な図書を探し出すには時間がかかった。

オフラインデータベース

やがてコンピュータの発展により図書のデータをコンピュータで管理するようになると、図書カードのスペースは検索用コンピュータや閲覧・書架スペースとして有効

* 経営情報学科 - 情報工学

Department of Business Administration and Information Science - Information Engineering

** 中部大学大学院経営情報学研究科博士前期課程院生

Student of Master Course, Graduate School of Business Administration and Information Science, Chubu University

利用できるようになった。図書の所蔵・貸出状態・配架場所などはコンピュータで容易に調べることができる。しかしながらこうした文献データベースは、他の図書館業務もあわせた総合的な図書館システムとして各々の図書館で独立的に構築されたため、その図書館でしか利用できない閉鎖的なデータベースシステムであった。

ネットワークの利用

1990年代になると、コンピュータや通信技術が発展し、ネットワーク活用を前提とした閲覧目録サービスが普及した。日本国内の代表的なサービスはOPAC²やNACSIS-CAT³である。

OPACはOn-line Public Access Catalog「オンライン閲覧目録」の略で、コンピュータから遠隔地の図書館の蔵書目録を閲覧することができる。日本国内で100以上の大学図書館等が参加して目録サービスを公開しており、図書館システムとして定着している。

NACSIS-CATも同様に、学術情報センター（NACSIS）が提供する総合目録データベース（図書／学術雑誌）である。昭和60年に開始され、1998年11月30日現在で全国の大学図書館等640の機関が参加している。NACSIS-CATを利用するためには専用の通信ソフトウェアであるユーザーインターフェースプログラムUIP（図書館システムを取り扱うメーカ及びソフトウェア会社等から市販されている）が必要である。

インターネットの活用

インターネットの普及により、OPACやNACSIS-CATのWeb版検索サービスが作成され、各々の図書館ではサービス案内のホームページを公開するようになった。これにより利用者は場所や時間を問わずに、ブラウザで国内外の図書館の所蔵する図書を検索することが可能になった。



図1 OPAC⁴（三浦記念図書館案内より）

2.2 電子図書館 (Digital Library)

図書館のサービス案内（利用案内、開館情報、新着情報の提供）や蔵書検索（蔵書の有無、配架、貸し出し状況）などのサービスは、全国ネットではほとんど可能となっている。しかしながら蔵書そのものの内容のデジタル化、閲覧サービスは一部しか実現されていないのが現状である。これはデジタル化の作業の手間、著作権問題、図書館のあり方など様々な要因が絡んでおり、十分な検討を要するためであろう。それにも増して現物データ（蔵書など）の劣化を防ぐ、遠隔地から即時に閲覧できる、少スペース化などのメリットがあり期待されている。このようなニーズに答えて、現在世界的に様々な機関で電子図書館プロジェクトが進行している。

アメリカでは1994年から6大学を中心とする電子図書館プロジェクトが助成金を受け国家情報基盤上に展開している⁵。

日本でも京都大学、奈良先端科学技術大学などで進められているが、全国規模のプロジェクトとしては、パイロット電子図書館があげられる。これはIPA（情報処理振興事業協会）と国立国会図書館が共同で推進している実験プロジェクトで、協力出版社などから提供された実験用コンテンツを検索・閲覧できる。HTML形式なので通常のブラウザで表示可能である。また学術情報センターの電子図書館サービスであるNACSIS-ELSは、学協会の発行する学術雑誌のページをそのまま画像データとして蓄積し、書誌情報とともに検索することができる。UNIX系では専用クライアント・ソフトウェア Elbrowser が必要で、Windows系では Navigator/Communicator または Explorer と NACSIS-ELS 専用プラグイン・ソフトウェアが必要である。現段階では、何れもユーザIDを取得し使用許可を受けなければならない。

個別プロジェクトの例としては、図書館情報大学の多言語デジタル文庫や青空文庫があげられる。前者は日本の昔話を日本語、英語、フランス語、スペイン語、中国語、イタリア語、ドイツ語で読むことができ、HTML形式である。データの作成（翻訳やHTML変換）はボランティア中心で行われている。後者の「青空文庫」は、著作権が切れた作品やネット上での公開が許された作品を、テキスト形式、HTML形式で提供しており、現在小説や詩、エッセイ、評論等286冊を数える。

2.3 図書館システムから卒論ライブラリへの考察

卒論に関しても図書館システムと同様に、冊子の論集での問題点をなくすにはデジタル化が要求される。そこで図書館システムの問題を参考に、卒論ライブラリを考察する。

図書館はライブラリとして情報の量や種類が大規模であるため、電子図書館の開発には様々な問題が生ずる。実際に電子図書館を利用してみたところ、貴重資料を自宅で見ることはできるのは素晴らしいが、内容によってはかなり時間がかかったり、

表示できなくなるケースもあった。使用するコンピュータやソフト、回線などに影響されるようで、通常の図書館より便利であるとはまだ言いきれない。提供する側にしても、情報をデジタル化するには膨大なコストや手間が必要となるため、ボランティアや企業の提供以外にも今後検討しなければならないであろう。しかし卒論ライブラリシステムはデータや環境、利用者の規模が限られているため、コストや手間を押さえた効果的なシステムを作成できる可能性がある。

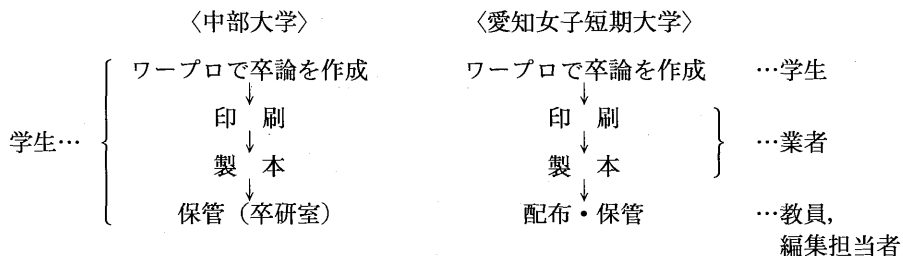
また図書館システムでは当然ながら、検索システムが工夫されている。膨大なデータから目的の資料を探し出すには必然であろう。このような点を考慮しながら、卒論ライブラリシステムの作成を検討した。

3. 卒論ライブラリシステム

3.1 卒業論集製作の現状と問題点

卒業論文の扱いは、大学毎、ゼミ毎によって異なる。中部大学経営情報学部では、各ゼミ毎に製本、保管している。愛知女子短期大学経営情報専攻では、すべてのゼミ（ゼミ生総数は100名前後）の成果物を1つの冊子としてまとめている。

両校の論集作成手順の現状は次のとおりである。



愛知女子短期大学のここ数年をみると、学生数によっては製本可能の限界に近い500ページ程度になった年度もあり、コストも多くかかった。そこで1人当たりのページ数を規制したり、分冊化あるいは論集というよりも要旨集とするなど、コストの削減や厚みをとるなどの試みがなされた。しかしながら年々蓄積されることになると、かなりの保管場所が必要となる。また在学生在が参考に持ち帰ったり、資料としてコピーをとる際、扱いにくく不便である。

卒業論集の扱いは、大学の違いがあるものの、共通の問題点を立場別にまとめると、次のようになる。

①教員（指導に利用）…保管場所の増加

②ゼミ論編集担当者（事務的作業）…学生・業者間の原稿受け渡しの手間がかかる

- ③学生（資料として利用）…関係資料が探しにくい。コピーを取ったり持ち帰ったりする際不便である。
- ④全体として、コストがかかる

3.2 対策

ここ2～3年で学内LANが整備されたことと、前節のような保管場所やコストの問題を考え合わせ、論文用ホームページの作成を試みた。データを電子化することの利点は、

- ・冊子と異なり、保管場所はコンピュータ内となる。（対①）
- ・検索ソフトを利用すれば、複数年度の論集から短時間でほしい情報を探し出せる。（対③）
- ・学内数カ所のコンピュータ教室および各研究室から随時閲覧でき、数や時間の制限がなく利用しやすい。ほしい情報はその場で印刷できる。（対③）
- ・印刷・製本代が不要となる。（対④）

があげられる。

②のゼミ論編集担当者（以下編集担当者）の手間については、困難な問題である。これまでの学生・業者間の原稿受け渡しの手間はなくなるが、データを電子化するという新たな作業が発生する。そこで学生が各自でデータを作成・登録し、編集担当者はサーバの管理をするというように作業負担を分散し、ホームページ作成までがスムーズに流れるような作業行程を検討した。

また③に関連して、以下の2点を加えた。

- ・HTMLだけでなく、PDFファイルも提供する…… 学生が手元におく資料として論文のコピーをとる際、冊子であればそのままのイメージでとれるが、HTML化するとともにイメージと変わることがある。PDFであれば、ワープロの文書を印刷したそのままのイメージを保つことができる。
- ・保存版、貸し出し用、投稿者配布用として冊子にかわり CD-R を作成する…… CD-RであればLANにつながらないパソコンでも利用でき、自宅に気軽に持ち帰ることができる。

このような冊子作成作業にかわる、卒論ホームページ作成から活用までの総合的なシステムを、卒論ライブラリシステムとして試作し検討した結果を以下に述べる。

3.3 卒論ライブラリシステムの概要

3.3.1 ホームページの構成

- ・ゼミ単位で行う愛知女子短期大学のホームページの構成は図2のとおりである。専攻紹介のメニューにゼミ論コーナーを追加し、閲覧できるようにした。

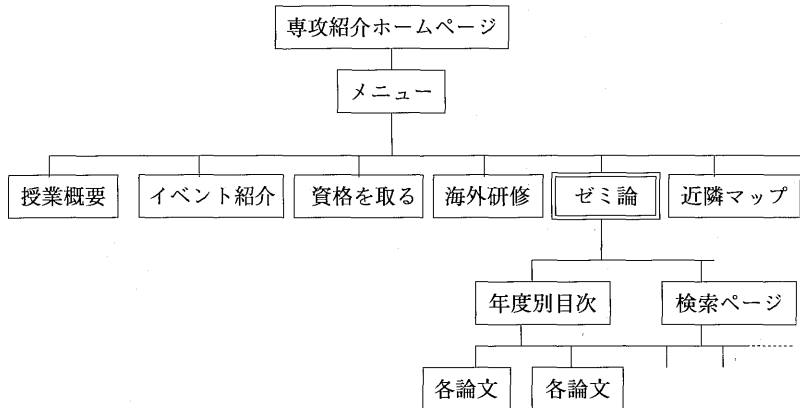


図2 ホームページの構成（愛知女子短期大学の場合）

また論文を表示するには一般に次頁の図3～4のような経過をたどることになる。

3.3.2 コンピュータシステムの構成

コンピュータシステムは図5のように、イントラネット上にあるWebサーバー、作業用ホスト、およびクライアント（市販のWebブラウザ）から構成される。学内はすでにLANが整備化され、授業の空き時間に学生は自由に活用している。

編集担当者はWebサーバ内のゼミ論データの管理、検索用インデックス作成を行う。

論文を完成した学生は、作業用ホスト（演習室の予備機を充当）で、ファイル変換や登録を行う。今後教員や学生は、学内LAN上のコンピュータのブラウザにより、論集を資料として活用することができる。

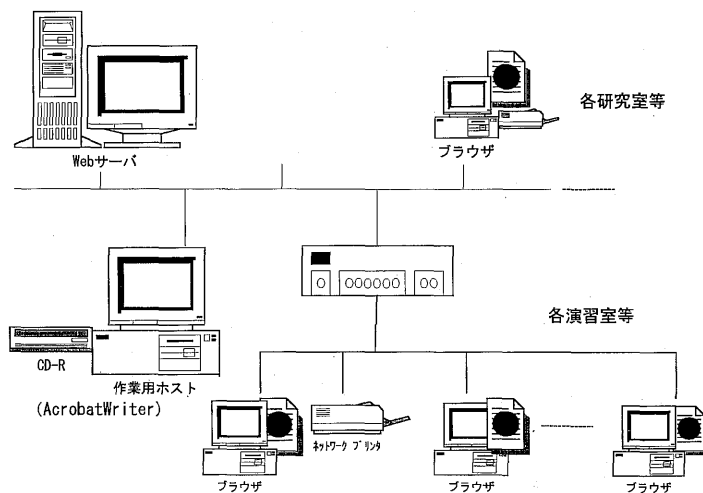


図5 システムの構成



図 3-1～3-4 (愛知女子短期大学)



図 4-1～4-4 (中部大学)

3.3.3 ホームページ作成までの作業過程

以下がおおよその作業内容と流れで、年度の終わり（1～3月）に行う。

編集担当者は、作業マニュアルとチェックシートを作成し、作業用ホストに常設する



学生は、Word や一太郎などのワープロソフトで論文を作成し、作業用ホストにて HTML ファイルと PDF ファイルを作成し、作業用ホスト内のディレクトリに保存する。確認のためにワープロ文書でプリントアウトしたものを提出する。



編集担当者は全員の論文がまとまった後に Web サーバ内のディレクトリに一括登録する。

検索システムのための作業および当該年度のための CD-R 用データをまとめる
作業用ホストにて保管用 CD-R を作成する。



学生の希望者は、各自で CD-R に書き込む。

3.4 システムの検証

3.4.1 保管場所

冊子をやめることにより、教員、共同研究室、図書館などの保管場所は今後不要になる。論文データは専攻の演習準備室に設置された Web サーバ内（図5）に保存される。1つの論文の容量は平均10～20Kで、1年分で約1.3Mであった。現在ハードディスクの空き容量は1Gを越えるため、今後画像データなどが増えたとしても、数年はハードディスクを圧迫する心配はないと思われる。したがって教員の保管場所の問題は解決されたと考える。

3.4.2 閲覧の効率化

電子化することによる閲覧の効率化

学生は学内のパソコンから自由に閲覧したり必要箇所を印刷したりすることができるようになり、時間や数の制限がほとんどなくなった。また貸し出し用冊子を持ち帰ったり、お金を払ってコピーをとる必要もなく、扱いやすくなったといえる。

検索エンジンによる効率化の検討

これまで冊子では、目次をながめ目的のデータを探すという手順で行ってきた。ホームページにも同様の目次を用意したが、さらに短時間で関連データに絞り、また漏れがないようにするために、キーワードで検索するページを付加することにした。これにより冊子では完全に分冊しているデータも、コンピュータ上では1つのまとまりとして一度に検索することができるようになった。

日本語全文検索システムはフリーソフトの namazu⁶を利用した。検索システムについて書かれたサイトを調べると、現在様々なフリーソフトが公開されている。それらの中で、「手軽に使えることを第一に目指した日本語全文検索システムで、CGIとして動作させることにより小中規模の WWW 全文検索システムを構築することができる」という点、および、実際に官公庁、政党、各種企業などの多くのサイトで利用されている⁷という実績から、このシステムを選んだ。

作業としては、namazuをインストールし動作環境を整える（今年度のみ）、および検索のためのインデックスファイルを作成する（年に1度必要）の2つである。新しい論文データが登録された後は、インデックスファイルを作り直す必要があるが、コマンドを入力し1~2分で終了する。

図6は図3-2から「キーワード検索してみよう」をクリックすると表示される検索のページである。図7は、キーワード欄に“イントラネット”と入力し検索結果を表示したもので、次のような環境で実行した際、24件ヒットし、1秒足らずで返答があった。

サーバ：CPU PentiumPro, メモリ64M, ApacheによるWebサーバ

クライアント：CPU Pentium90, メモリ32M, ブラウザ Internet Explorer4.0



図6 検索ページ



図7 検索結果の例

冊子の目次を見てイントラネットに関連する項目をすべて探し出すよりも、はるかに短時間でできる。また、タイトルに“イントラネット”と使用されてなくても、文章内からキーワードを拾い出すので、漏れがない。

以上より、冊子の場合よりも閲覧の効率化が図れたと思われる。しかしながら、今回は学生に検索ページを充分に活用してもらって評価を得る段階まですまなかった。図書館システムの検索コーナーを参考にしながら、さらに扱いやすい検索システムとなるよう工夫したり、その評価を得て変更するなど改善を重ねて行きたい。

3.4.3 コストの削減

本システムでは既存するコンピュータやLAN環境を活用したため、使用した経費はPDF ファイル変換ソフト AcrobatWriterと保管用CD-R およびCD-R 記録用ユニットのみである。これは例年印刷・製本代として消化している経費の4分の1であった。次年度以降はCD-R のみとなり、さらに削減できることになる。

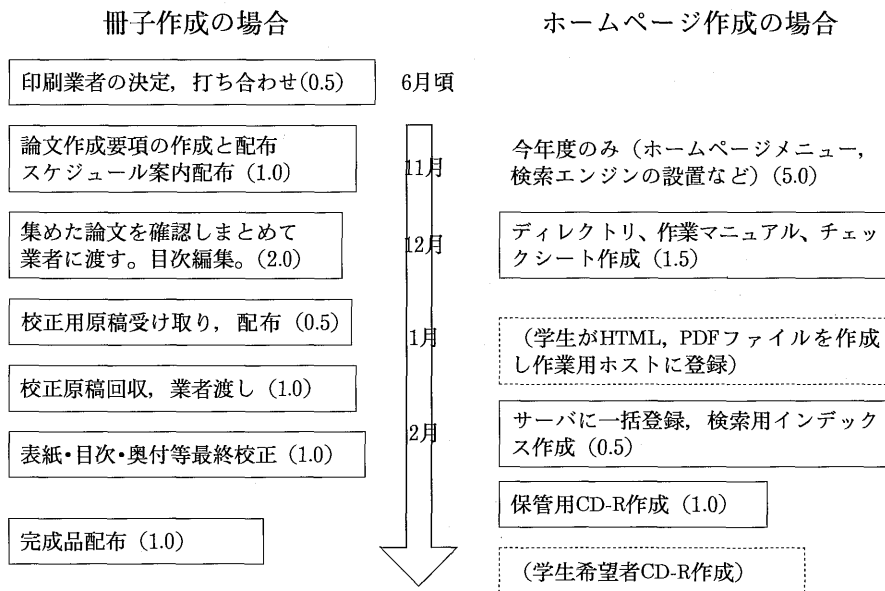
3.4.4 作業の手間

編集担当者の作業の軽減

編集担当者の作業の手間を軽減するために、学生が各自でファイル変換を行うことにした。先に述べたように、冊子作成を取りやめることによって、これまでの学生・業者間の原稿受け渡しの手間はなくなるが、データを電子化するという新たな作業が発生する。これは電子図書館でもみられる問題で、「2.2 電子図書館システム」のところで述べたように、データの作成をボランティアや企業の提供に頼るところも多い。

昨年度の約80名のワープロで書かれた論文をHTML化したところ、約3人日かった。これは機種やソフトを特定しなかったために、一部のファイルでトラブルがあったためである。各自が自分のファイルのみ責任を持って行えば、このようなトラブルもなく編集担当者の負担も軽減できる。そこで学生が各自でデータを作成・登録し、編集担当者はサーバの管理をするというように作業負担を分散した。

これまでの冊子作成スケジュールとホームページ作成スケジュールとを、編集担当者の作業を中心に比較すると次のようになる。括弧内数字はおおよその作業のべ日数、枠なしは初年度のみかかる作業、破線枠は学生各自の作業を示す。



学生各自にファイル変換作業を作成させることにより、編集担当者が印刷業者とやり取りしたり、膨大な数のファイルを1～2名でHTML化する必要はなくなった。初年度はホームページを整備したり検索エンジンを付加したり、作業マニュアルを作成したりと、これまでと異なる作業負担がかかるが、次年度以降は登録場所（ディレクトリ）の作成や検索用インデックスの作成（コマンド実行4～5分）、説明書の変更とチェックシート作成など、メンテナンス的な作業のみとなる。作業内容が様変わりしているため、一概に負担度を比較評価できないが、時間的に言えば特に次年度以降は、7→3（人日）と編集担当者の負担が軽減される。しかしながら破線枠の学生の作業負担度を考慮しなければならない。この点についてのアンケート調査結果を次に述べる。

学生の負担度の調査

編集担当者の作業の軽減に対し、学生にはファイル変換とディレクトリへの登録という新たな作業が加わる。そこでアンケートにより学生の負担度を調査した*。

今年度は試験的に四大と短大の2つのゼミに作業を依頼した。アンケート実施数は中部大学4年生7名、愛知女子短期大学2年生11名の計18名である。両校の回答傾向にかなり差がみられたため、4大生と短大生として結果を別に集計し、考察した。

図8・9をみると、4大生では100%が「ファイル変換作業が容易（マニュアルがなくても簡単な説明さえ聞けばすぐできる）」と答え、86%が作業が「大して気にならない」と答えた。これに対し短大生では27%が「ファイル変換が容易だ」と考え、「非常にわずらわしい」、「面倒だが苦になるほどではない」と考える者が合わせて36%あり、「大して気にならない」が0%なので、負担を感じていると考えられる。しかしながら残りの64%が「勉強になるのでやってよかった」と答えている。

以上のことから、作業が簡単だと思われる学生については負担にならず、また多少負担に感じてもらうことに意義を感じるなど前向きな結果が得られた。編集担当者の負担の軽減が学生にそのまま流れたわけではないので、今後も学生に作業負担を分散する方向で考えたい。

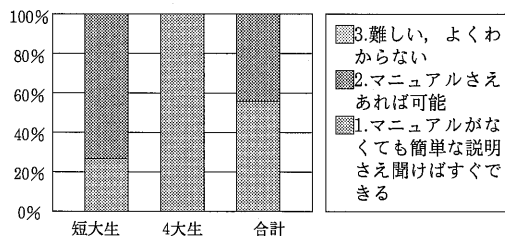


図8 ワープロで卒論を作成したあとファイルに変換する作業は

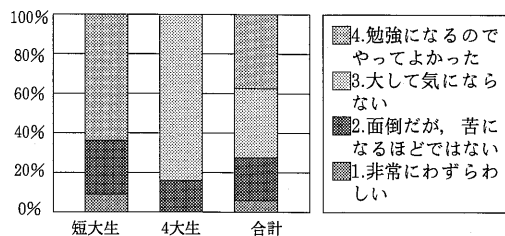


図9 ファイル変換からディレクトリへの登録について

*付録にアンケートページを示す。

作業の手間に関する新たな問題

基本的に「学生に作業を分担してもらう」という点で、手間が軽減されることになったが、次のような新たな問題が生じた。

- ① 作業用ホストの混雑
- ② CD-R 書きこみ作業に時間がかかる。

①については特に短大でみられる。作業内容や方法を理解するのに時間がかかり、作業用ホストをしばらく占拠したり編集担当者が質問や対応に追われることもあり、新たな手間が発生した。来年度より全ゼミ生が各自で行うことになれば、さらに手間がかかると思われる。

図10は今回のような分担作業について学生に尋ねた結果である。

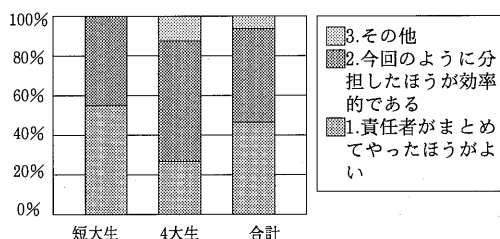


図10 (自分の分は自分でという)分担作業について

短大では、「責任者がまとめてやったほうがよい」と答えたのは約55%であった。これは面倒なので誰かに任せたいと考える学生に加え、作業用ホストが1台で各自が希望の時間にできないことがあり、まとめてやった方が効率的であるとする学生などが含まれると推測される。

3.4.5 HTML と PDF 併用の効果

ワープロで作成した論文と同じ状態で印刷されるように、PDF ファイルを添付した。

PDFはPortable Document Formatの略で、Adobe Acrobat社が開発し1997年5月に日本語版が発表された。テキストやグラフィックスのサイズ、位置などオリジナルデザインをそのまま送ることができ、WindowsやMacintoshなど、機種による相違やグラフィックファイル形式、使用アプリケーションの違いなどにとらわれない。印刷環境があれば(図11)どんなプラットフォームにでも対応でき、通常のブラウザで閲覧できるのが大きな特徴である⁸。現在学術関係のレポート、資料のネット上の配布やCD-ROM制作をサービスしたり、大量のドキュメントをPDF変換するシステムやCD-ROM上でPDF検索するシステムなど様々な関連ソフトを提供する企業が出現している。

PDFについて尋ねたところ、34%の学生がすでにホームページ上で見知っていた

り、利用していることがわかった。(図12)

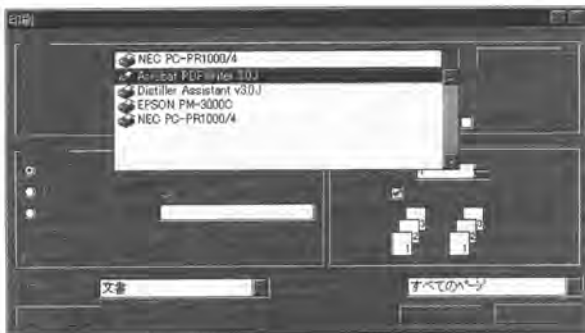


図11 印刷環境からのファイル作成

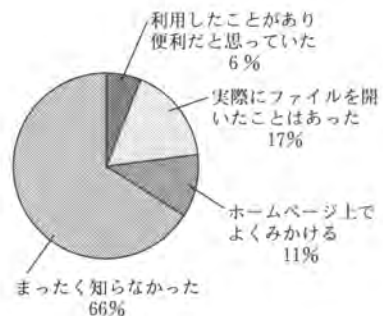


図12 PDFについて

併用した効果を調査するためにPDFとHTMLの表示・印刷状況に対してアンケートを行ったところ、図13・14のような評価が得られた。

「HTMLの方が見やすい」と答えた学生は平均で60%，短大では73%と多かった。(図14) これはホームページがHTML形式で書かれているものが多く操作になっていること，PDFは一見すると印刷時のプレビュー表示のようで文字列の詳細を眺めるには操作がワンステップ必要となることなどが理由としてあげられる。そのため慣れない学生にとってはHTMLのほうが見やすいようである。

印刷結果の状況については，平均で22%の学生が「HTMLではもとのワープロ文書とかわっていた」と答えており，併用した効果がみられる。ただしHTMLのすべてが，もとのワープロ文書と印刷結果が変わってしまうわけではなく，また多少変わっていても読み取るのに問題がない場合は気がつかないため，変わらないという意見が多くなったと思われる。(図14)

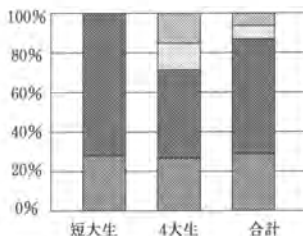


図13 ホームページ上のファイルを見て

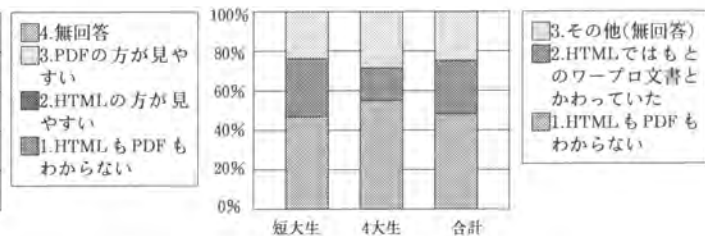


図14 プリントアウトしてみた

さらに総合的な判断を尋ねたところ，「HTMLとPDFを両方提供したほうが良い」という意見が50%あり(図16)，今後も併用することにした。

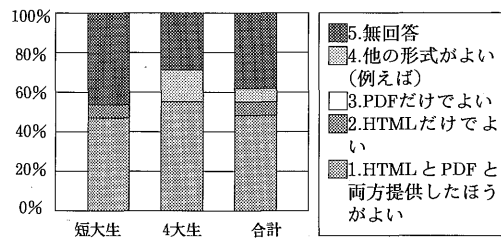


図15 総合的に考えると

3.4.6 学生の総合的評価

最後に論集について冊子とブラウザ閲覧方式のどちらがよいか、学生に尋ねたところ全体で「ブラウザ閲覧方式」が39%、「冊子」が17%であった。また両方必要と考える学生が44%もいることがわかった。ブラウザ閲覧方式が必要であるのは明らかとなったが、依然として冊子を重要視する学生も存在する。

一般にホームページ上のデータは冊子と異なり、データ全体を概観することは難しい。また、目的のデータが見つかるまでの行きつ戻りつする動作も、使用するコンピュータの速度に依存するため、時間がかかることがある。このような点が要因であると考えられる。この点については、今後十分な検討が必要であるが、現段階ではプリントアウトしたものをファイリングして、数部置くように考えている。

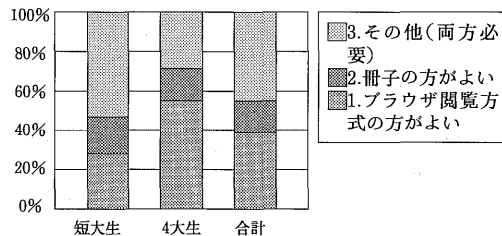


図16 冊子とブラウザ閲覧方式の比較

4. おわりに

卒業論集作成に関する問題点を解決するために、ブラウザ閲覧方式を中心とした卒業論ライブラリシステムを作成し、検証した。その結果保管場所やコストの問題は解決された。作業の手間については、これまで問題となった作業はなくなったものの、作業用ホストの運用に関して新たな問題が生じ、改善が求められる。以上を立場別にまとめると次表のようになる。

	効 果	新たな問題点
教 員	〈保管場所をとらない〉 保管用 CD-R は、2 cm 前後の厚みの冊子に比べ場所をとらない。ホームページで閲覧する場合はまったく不要。	
編集担当者 (教員・事務)	〈作業の手間〉 原稿のやり取り、編集作業などの手間が省ける。 〈コストの削減〉 初年度は冊子作成時の 4 分の 1、次年度以降はそれ以下にコストを削減できる。	作業を理解しづらい 学生の対応が必要。
学 生	〈閲覧や検索の効率性〉 冊子のように数に制限がなく、学内のどのパソコンからも閲覧できる。目次だけでなくキーワードで検索でき、目で追うよりも資料を探す際の漏れが少なくなる。 その場で論文と同イメージに印刷できる。 〈手軽に携帯できる〉 卒業生が記念に持ちかえったり、在学生在が貸し出し利用する際、冊子より CD-R のほうが携帯しやすい。LAN を利用して閲覧するので、通常は携帯する必要はない。 〈教育効果が得られる〉 変換作業、CD 焼付け作業を学生自身で行うことにより、知識が習得できる。勉強になってよかったと感じる学生が約 40% いた。	作業用ホストが混雑 することがある。 CD-R の焼付けにか なり時間がかかる。

今年度の試行により、

- ・ 従来方式の問題点は解消できる
- ・ 学生主体の運営でも問題ない
- ・ 学生の情報処理教育の一環としても効果がある

などが確認された。

今後は新たな問題点を解決するとともに、システムを利用する側としての学生の満足度を調査しながら閲覧方式にさらなる工夫を加えるなど、改善して行きたい。

卒論ライブラリに関するアンケート

以下のA～Iまでの質問にお答え下さい。

A. PDFというファイル形式について知っていましたか？

- ☐ Acrobat を利用しており(したことがあり)、便利だと思っていた
- ☐ 実際にファイルを聞いたことはあった
- ☐ ホームページ上でよくみかける
- ☐ 名前だけは聞いたことがあった
- ☐ まったく知らなかった
- ☐ その他

B. ワードプロで卒論を作成したあととファイルに変換する作業は ☐ マニュアルがなくとも簡単な説明さえ聞けばすぐできる

- ☐ マニュアルさえあれば可能
- ☐ 難しい、よくわからない
- ☐ その他

C. ファイル変換からディレクトリへの登録について

- ☐ 非常にわずらわしい
- ☐ 面倒だが、苦になるほどではない
- ☐ 大して気にならない
- ☐ 勉強になるのでやってよかった
- ☐ その他

D. ホームページ上のファイルを見て

- ☐ HTMLもPDFもかわらない
- ☐ HTMLの方が見やすい
- ☐ PDFの方が見やすい

E. プリントアウトして見て

- ☐ HTMLもPDFもかわらない
- ☐ HTMLではもとのワード文書とかわっていた
- ☐ その他

F. 上記DやEを総合的に考えると

- ☐ HTMLとPDFと両方提供したほうがよい
- ☐ HTMLだけでよい
- ☐ PDFだけでよい
- ☐ 他の形式がよい

例えば

G. 分担作業について

- ☐ 管理者がまとめてやったほうがよい
- ☐ 今回のように分担したほうが効率的である
- ☐ その他

H. 以前の論集(冊子)に比べて

- ☐ 1.ブラウザ閲覧方式の方がよい
- ☐ 2.冊子の方がよい
- ☐ 3.その他

※その理由

I. CD-Rの焼き付け作業について、いらぬ・案外時間がかかる、など何かあれば書いて下さい

J. その他、お気づきの点があれば書いて下さい

(各問の答えを入力してから押して下さい) (内容をクリアする時押して下さい)

お忙しいところご協力頂き、ありがとうございました！

[注]

- 1 <http://www.dl.ulis.ac.jp/ISDL97/CFPJ.html>
- 2 <http://opac.ulis.ac.jp/opac/index.html>
- 3 <http://www.cat.op.nacsis.ac.jp/INFO/cat.info.html>
- 4 <http://www.bliss.chubu.ac.jp/opac-j.html>
- 5 <http://www.dl.ulis.ac.jp/ISDL97/CFPJ.html>
- 6 <http://www.ring.gr.jp/openlab/namazu/index-j.html>他
- 7 馬場肇：日本語全文検索システムの構築と活用，ソフトバンク，1998
- 8 大津真：Acrobat3.0J ガイドブック，BNN，1997