

INFORMATION AND KNOWLEDGE NEWS

情報知識学会ニューズレター

1992 4.1

13

情報知識学会事務局 発行 〒101 東京都千代田区和泉町1番地(凸版印刷㈱内) TEL03(3835)5550 FAX03(3839)6061 ISSN0915 1133

インテリ女性は”Bluestocking”がお好き?

ちょっとスキャンダラスなタイトルでびっくりなさった方も多いかもかもしれません。もし御手許に英語の辞書をお持ちでしたら引いてみて下さい。多少嫌みなニュアンスではありますが、”インテリ(ぶった)女のこと”、なんて書いてあるかもしれません。

最近の「TIME」(3月23日号)では、雑誌「Ms」の元編集長でフェミニズム運動の闘志として名高いグローリア・スタイナムの久々の自伝的小説「Revolution from Within」と、その反動を描いたピューリッツァー賞受賞のジャーナリスト、スーザン・ファウディの「Backlash」がベスト・セラー競争をしていると報じています。別にリップのことを書こうというわけではありません。実はブラウン大学のエレーン・ブレナンら英米の女性学研究者の呼び掛けで始まっている女性学のデータベース・プロジェクトのアピールしようと思っただけのことです。

度々「I & K ニュース」でもご紹介していますが、欧米では既に多くの小説が機械可読なデータベースになっています。文学の世界では魅力的なヒロイン達が登場するものも多く、大学の「女性学」のテキストとして使われたりしています。しかし女性作家、それも中世における女性作家の作品となると英語圏ではほとんど見あたりません。ブロンテ姉妹やジェーン・オースティンらの登場は19世紀、バージニア・ウルフに至っては、その活躍は20世紀に入ってからです。

そこでブレナン達は、小説の世界や女性作家の作品ではなく、普通の家庭の主婦達の日記や手紙等をデータベースにし、そこから当時の女達がどんな生活を送っていたのか、どのようなことを考えていたかを研究しようとしているのです。

翻って日本の状況を見ると、資料の点では英米に比べるととても恵まれています。既に10・11世紀の平安時代に、紫式部を始めとして和泉式部や清少納言など優れた女流文学者が輩出し、わが国の文学や文化の発展に多大な寄与をしました。

しかし文学や哲学書のデータベースとなると日本は後進国です。それにもっと残念なことは先進諸国の比して女性の社会進出が遅れていることです。一般には”Bluestocking”の存在さえ無視されてたり煙たがられているのが現状です。折角の呼びかけではありますが、日本サイドからの協力者の出現は”夢のまた夢”なのかもしれません。

長瀬 真理

目次

巻頭言	1
学会報告「JACH 第14回研究会」	2
「I & K ニュース」執筆要項 -Ver.4.0-	5
学会カレンダー	6
理事会議事録	7
情報知識学会通信	9
ビジネス先端レポート「ドキュメントの可読性と品質要件」	10
女子大学における情報教育と情報化のためのシステム	12
編集後記	16

JACH 第 14 回研究会に参加して

大阪大学大学院言語文化研究科 三木 邦弘

miki@lisa.lang.osaka-u.ac.jp

テキスト・データベース研究会 JACH 第 14 回研究会は、昨年(2007)の 12 月 13 日に仙台国際センターで行われた。以下はその報告である。本来ならば前号のニュースレターに掲載すべき内容だが、筆者の怠慢により原稿が遅れてしまった事を深くお詫びする。

JACH の研究会はこれまで大半が東京大学大型計算機センターで開催されて来たが、今回は東北大学の塚本先生のグループの強力なバックアップの下で仙台で初めて行われた。通常の研究会では特にテーマを設けずに様々な発表がなされるが、今回はテーマとして、「インド学・仏教学に於けるテキスト・データベースの役割と課題」が掲げられこれに関する 7 件の発表と TEI(Text Encoding Initiative)に関する発表が 1 件あった。これからは毎回このようなテーマを設定して研究会を開く様になるかもしれない。

残念ながら私の専門は「インド学・仏教学」からは遠く離れているので、無知故の誤解、妄言があるかもしれないが御容赦願いたい。以下発表の順番に従ってコメントしたい。なお当日参加者には、東北大学文学部塚本啓祥編『コンピュータによる仏教文献の研究』(東北大学-IBM パートナシップ・プログラム報告書、非売品)が配付された。この本は 500 ページ弱の論文集で今回のテーマに関心をもたれる方には良い参考資料となるものと思われる。

「C 言語によるパーリ語逆索引プログラムについて」(東方研究会橋本哲夫)は、NEC の PC9801 を使用し、テキストを OCR ソフトで読み取り、エディタで修正し自作の C 言語によるプログラムで逆索引を作成した話である。テキストは全体で約 1 メガバイトである。勿論パーリ語はそのまま入力・表示ができないので、通常のアルファベットの表記に変換している。逆索引の作成の際には語の後ろからこの表記の単語を並び換えしている。すると -ka と言う単語の後に -co と言う単語が来てしまい(まず a と o を比較するため)本来の ka や co と言う字の順番と反対になってしまっている所を指摘されていた。発表者はこの索引によりコンパウンドの使われる率とテキストの成立年代との関係を明らかにしたいようであった。この目的ならばあまり問題にならない欠点である。(でもちょっと他の人には気持ち悪い点である。)

「機械可読辞書を利用したテキスト分析ーヒンディー語の場合ー」(東京外語大学外国語学部 町田和彦)は、サンスクリットよりも母音、子音ともに多いヒンディー語(と言われても大多数の方には、何のイメージも湧かないであろうが、一見したところ水面にボウフラがぶら下がっているのを横から眺めたような文字である。)の現代のテキストの語を機械に分析させる話である。現在のシステムの性能は、約 10 か月ヒンディー語を学習した学生

に匹敵する能力らしい。印字は奇麗に元の形でできるが、入力や処理はやはりアルファベットの表記に直している。これもいくつかの直し方の流儀があり、伝統的なものでなく、よりコンピュータで処理しやすい形の物を考案し利用している。なお東京外語大学の AA 研よりヒンディー語の逆引辞書を出す(多分印刷されたもの?)そうである。

「マッキントッシュによる梵蔵漢の対照作業について」(大阪教育大学古坂紘一)は、マッキントッシュにチベット文字を組み込む事により、チベット:サンスクリット:漢字の3言語で書かれた仏典(正確に言えば翻訳された)の逐語的対応関係を画面で見比べる事が可能になったと言うものである。この組み込んだチベット文字は、米国で市販されているものである。また米国には The Asian Classics Input Project という組織があり、そこで入力されたチベット語のテキストが大変安価に入手できるのでそれも利用している。通常のワープロソフトを利用して対応表を作成し、ワープロソフトの持つ並び換え機能でソートをしていた。

「推論を用いたチベット文献中の文字自動認識の試み」(東北工業大学 小島正美)は、大分類をランレングスのパターンマッチで行い、類似文字の識別に推論を用いたという話である。この推論は、大分類の際に1位から5位までに挙げた候補の組み合わせより判定しようとするものである。どの組を判定に用いれば有効か考えるのにはかなりの推論が必要だったのであろう。

「梵文法華經にみられる韻律について」(仙台電波高専 山崎守一)は、韻律を利用して現在残っているテキストから、紀元前2世紀頃に成立した当時の法華經を再現できないかと

言う話である。現存テキストは成立から千年以上も後のものしかなく、大変困難な問題だが、成立した当時既に韻律は完成していたと仮定し、現存テキスト間の不一致点を解消している。

「計量文献学の観点と方法」(立正大学仏教学部 伊藤瑞叡)は、日蓮聖人の著作と言われる作品が真作かどうかの判定を計量分析で行う話である。そのために日蓮の著作と言われているもの(37編)、日蓮の著作のようだがそうでないもの(16編)、真偽のわからないもの(5編)、日蓮門下のもの(5編)を機械可読化している。文の長さ、単語の長さ、品詞の使用率等を計測しクラスター分析を用いて、真偽のわからないものが日蓮の著作と同じクラスターに属するかどうかで判定している。統計の専門家を含むグループによる、大量のテキストに対して、様々な数値を計測し、何度もクラスター分析を行った研究である。

「TEI について」(千葉大学文学部 土屋俊)は、今回のテーマとは直接関係がないが、今ガイドラインが決まろうとしている TEI (Text Encoding Initiative)の話であった。TEI に関しては JACH の前回の研究会でも取り上げたものである。TEI は現在欧米の ACH, ACL, ALLC 等の学会が共同で機械可読テキストの標準的な形式を決めようと言うものである。現在 P1 と言うたたき台があり、これを修正した P2 が1月中にでき、4月にはさらに修正が加えられた P3 が完成し6月にはこのプロジェクトが一応終了する予定である。TEI 自体は ISO 等の国際規格とは異なり強制力は持たないが、今後国際的なテキストデータの交換の際にはこの形式が重視されるだろうし、この形式のデータを扱うツールが充実してくる事が予想される。ところが、

この TEI は欧米で様々なテキストの形態に対応が可能な様に検討されてはいるが、東洋のテキストに関して十分に対応できているのか明確ではない。(多分大丈夫であろうがあまり真剣に国内で検討した人がいない。)データの交換の際や便利なツールを使用する際になって、問題が生じる事のないように願っている。

「言語情報研究所の活動について—チベット語文献処理総合システムを中心に—」(武田陽一郎)は、高電社の KOA—Techno Mate OS/2 のチベット語対応版の話であった。当初プログラムがなく、当日になって組み込まれた発表で、言語情報研究所の話はなかった。このソフトウェアはメモリー 4MB、ハードディスク 20MB 以上の環境で動作するが、OS/2 が必要、奇麗な出力を望むならば京セラのレーザープリンタが必要で、定価が 35 万円となっている。35 万円のうち 15 万円がチベットのフォント代で当日配付された印字サンプルは確かに奇麗であった。また KOA—Techno Mate はワープロに止まらず、簡易

データベース機能も持っている。このようなソフトウェアも存在するために、PC98 シリーズを利用する人が少なくない。しかし、TEI のような形でデータを交換しようとするとき大きな困難に出会う事であろう。

以上のように研究会の開かれた、この秋に完成したばかりの仙台国際センターでは、テーマを絞ったためか、熱心な発表・討論が行われた。一方ではテーマ外の人間にはちょっと判りにくい点も少なくなかった。

この JACH のこれまでの研究会の発表に関するデータベースを試作中である。今回のこの小文に見られるような、独断と偏見にみちた編集のものであるが、対象作品や言語、手法等で検索できるようなものと考えている。問題は言語や手法をどのようにまとめるかと、データ入力である。マッキントッシュのハイパーカードで作成し、完成の暁には公開しようと思っているが、いったい何時になったらできるのやらメドがたない。未成品にでも興味のある方は御一報下さい。

編集協力者募集:

S G M L に関心のある方、雑誌等の編集に関心のある方、D T P に関心のあるかたは是非「I & K ニュース」の編集にご協力下さい。御連絡は事務局まで。

役に立たないミニ情報 (1)

ラム: 小羊の肉のこと。昔はキロ単位でも売ってくれたが、集積化による大量生産で最近ではメガ単位で購入するのが一般的である。主要生産国はオーストラリア、ニュージーランド両国を併せて現在 3 百万頭いるといわれる。誰が数えたかは知らないが恐らく不眠症の人であろう。(プロディガル)

— 執筆要項 (Ver.4.0) —

本号より、これまでのオフセット印刷から電子編集になり、一部岩波書店と大日本印刷が共同開発した文書作成システム”やまぶき”を使用しております。既に会員の皆様には12号でSGML方式の採用に伴う執筆要項の変更お願い致しました。

早速で申し訳ありませんがバージョン・アップを致しますので、出来上りのフロッピー原稿に以下のような文書構造を示すような簡単なタグを挿入し、フロッピーにて原稿を編集表の自室にお送り下さい。

当分はSGML普及の為、論文、コラム、巻頭言、研究紹介、人物紹介、随想、学会紹介、学会報告、投書など、普通の文書形式のみにタグ付けを採用することに致しましたのでご了承下さい。

<論文>....ここだけは記事内容の種別を文字で記入して下さい。
<T>..... (題名) RT
<I>..... (所属) RT
<A>..... (著者) RT
<H>..... (本文) RT
<M>..... (見出し) RT
<D>..... (段落) RT
<I1>...RT <I2>...RT (箇条書：番号を入れて下さい。番号無しでも良い)

要素名の入力が半角の大文字のローマ字になり、開始タグだけでよくなりました。そのかわりリターン・キー(RT)を必ず入れてください。

脚注の場合は終了タグが必要です。以下のように文字部分を囲んで下さい。リターン・キーはいりません。

<F>フットノート</F>.....脚注

****強調文字の選択等は編集部におまかせ下さい。特に御指定なさりたい場合は、フロッピーと共に打ち出し原稿に指定内容を明記して御送り下さい。

****当分は数式、グラフィック、表、図、罫線等は御遠慮下さい。

****お使いになっているエディターやワープロにより中黒(・)、カンマ(、)やピリオド(。)が異なる場合がありますので、最終的には普通のMS-DOSファイルで御送り下さい。

****締め切りは変わりません。これまで同様、発行前の奇数月の20日です。

****下記の事項は必ずフロッピーと一緒に文書としてお送りください。(フロッピーには書き込まないで下さい)

掲載希望日： 第 号 年 月 日 発行

氏名： 所属：

連絡先：〒

Tel

Fax

原稿送付先： 〒167 東京都杉並区上荻 4-4-5-101

長瀬 真理

Tel: 03(3395)8168、Fax: 03(3395)8608

~~学会カレンダー~~ (Ver.2.0, '92)

FA/IMS '92、新生産・情報システム展、1992, 4, 3-6

ALLC-ACH92, Oxford, 1992,4,5-9, Contact: ALLC/ACH92 Centre for Humanities Computing,
Oxford University Computing Service,
13 Banbury rd. Oxford Ox2 6NN, England.
Tel:44-865-273200, Fax:44-865-273275
or Harlan Hutson at 1-800-877-5444

East-West Conference on Emerging Computer Technologies in Education

International Center for Scientific and Technical Information (ICST) Moscow

Contact: eastwest@plb.icisti.su, Telex 411925, Fax 7 095 943 0089

1992 ASIS Mid-Year Meeting: Networks, Telecommunications, and the Networked
Information Resource Revolution
1992,5,17-20

Albuquerque, New Mexico, Contact the President Office

Tel: (415)987-0522, Fax:(415)839-3573

18th IASSIST Conference, International Association for Social Science

Information Service And Technology, 1992, 5, 26-29

Contact : Iona Einowski, UC. Berkeley

Tel: 01-510-642-6571, E-mail: census85@ucbcmsa.bitnet

Computer Across the Curriculum, Marriott Financial Center Hotel, New York

1992,5,29-31, Contact: Max Kirsch, Tel (212)541-0324

ICCAL Computers and Learning), Canada, 1992, 6, 17-20

Contact: Dr. Ivan Tomek, Acadia University,

Tel: (902)542-2201, Fax:(902)542-7224

第6回 人工知能学会 学習院大学、1992, 6, 23-26、Contact:事務局 (Tel:03(3433)2543)

International Conference on Fifth Generation Computer Systems, Tokyo, 1992,6,1-5

TMI-92, 4th International Conference on Theoretical and Methodological Issues in
Machine Translation, Montreal , Canada, 1992,6,18-20

Contact: Denis Dufresne, Tel (514)682-3400, Fax (514)686-1990

30th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics,

University of Delaware, 1992, 6 28-7.2,

Call for Papers: Contact James A. Wilderotter II (Georgetown University)

(Tel:202-687-6096, BITNET: WILDER@Guvax)

15th Int'l. Congress of Linguistics, Quebec, 1992, 8, 9-14

11th IAPR Int'l Conference Symposium on Pattern Recognition, Hague, 1992, 8/30-9/4

IEEE Int'l. Conf. on Robot and Human Communication, 法政大学, 1992,9,1-3

EUROGRAPHICS 92, Cambridge, 1992, 9, 7-11

2nd International Conference & Exhibition on Computer Applications to Materials and
Molecular Science and Engineering (CAMSE '92), Yokohama, 1992,9,22-25

Call for papers (deadline 1992,2,29)

理事会議事録(1)

日時 : 12月17日(火) 18:00~20:30
場所 : 凸版印刷株式会社 本社101会議室
出席者 : ①当日出席者 米田、藤原、月見里、石塚、江成、高橋、近藤、安澤、芦崎、長瀬
②委任状提出 藤原鎮男、宍戸、有川、根岸、三浦、開原、中山、田隅、岩田、名和
議事 :

1) 開催宣言・経過報告

- ・出席者10名、委任状提出者10名 従って本理事会は成立。
- ・当学会は一年間ほど休止状態にあったが、凸版印刷に事務局を移管し会議を5回程実施。

2) 部門報告

①編集…配布資料に基づいて報告

- ・文科系の記事がもっとあっても良い。投稿欄の意見は本名で掲載してもらいたい。
- ・「やまぶき」の紹介記事を掲載する予定。「やまぶき」とは京都大学と岩波書店、大日本印刷で作成した文書作成ソフトのことである。SGMLライクのものを自動的にレイアウトする。岩波書店のワークステーションを借りて版下を出力するが使用料、版權などの問題は無い。

②論文誌…配布資料に基づいて編集進捗状況を報告。

- ・機械学会誌が法人会員のリストを掲載するようになった。リクルート広告ということで法人会員を増やしている。ニューズレターに会員リストを掲載してはどうか。
- ・論文誌は100頁以内になる予定。カラー頁の希望あるが予算次第である。

③企画…配布資料に基づいて11月25日実施のセミナーの報告。

- ・神奈川大学の藤原鎮男先生がインドよりカウラ賞を授賞した。授賞を記念してセミナーを実施したいとのことだ。検討して頂きたい。セキュリティ、ハザード等の議題とのこと

3) 今後の運営について

①総会

- ・会計の決算を3月で締めて、5月に総会を実施したい。出来ればセミナーを実施したあと総会を開催したい。5月下旬はどうだろうか。
- ・会計報告、来年度の予算案を作成するためにも総会前に理事会を開催したい。次回は2月27日(木) 17:30より開催することとする。

②コデータ部会・FID国際会議について

- ・コデータ部会の事務局を東京理科大学の次田先生にお願いしてきたが凸版印刷に事務局を移管する。
- ・FID国際会議が1994年日本で開催されることとなった。その共同主催の団体として当学会も名前を連ねることとする。

(斉藤記)

理事会議事録(2)

日時 : 2月27日(木) 18:10~20:30
会場 : 凸版印刷株式会社 本社102会議室
出席者 : ①当日出席者 米田、月見里、石塚、高橋、安澤、芦崎、長瀬、次田
②委任状提出 藤原謙、藤原鎮男、宍戸、有川、根岸、三浦、開原、中山、田隅、岩田、
名和、松田、近藤、江成、加藤、菅原、黒澤

議事 :

1) 開催宣言

- ・事務局を株式会社日制から凸版印刷に移管をし、引継をほぼ終了した。
- ・東京理科大学次田先生に2年近くコーデータ部会の事務局をお願いしていたが凸版印刷に引き継ぐ。しかしコーデータ部会の代表としてこれからも理事会に出席いただく予定である。
- ・出席者7名、委任状提出17名 従って本理事会は成立。

2) 事務局より資料に基づき会計報告・予算案提示

- ・前任の事務局から引継の段階で 40万以上の金額の不一致がある。
- ・次田会員がコーデータ部会の事務局を引き継ぐ前に、コーデータ部会員の支払った部会費の引き先が行方不明なので調査する。前事務局より資料を引き上げる予定。
- ・コーデータ部会の会計は情報知識学会の会計とは別にまとめる。
- ・予算項目について事務局より案が提示。

3) 次田会員からコーデータ部会の件で報告・質問

- ・凸版印刷に事務局引継を開始
- ・コーデータ協会の国際会議が今年10月に予定されているがご協力お願いしたい。
ニューズレターにその旨記事を掲載させていただきたい。
- ・コーデータ部会費と情報知識学会の学会費の件は保留とする。

4) 部門報告

①編集

- ・岩波書店の「やまぶき」を使用すべく12月に大日本印刷江成理事と岩波書店で打ち合わせを実施した。3月20日に次号のニューズレター編集に使用する予定。

②論文誌

- ・大日本印刷に入稿終了、日本語論文部分は再校がでているのだが、欧文の論文が未校正。
「やまぶき」は欧文では不都合がかなりあるようである。3月末に版下を出力する予定。

③総会

- ・3月の決算を5月には報告しなくてはならない。総会は5月に実施したい。そのために理事会を4月に実施したい。次回の理事会は4月23日(木) 17:30~於凸版印刷

④FID国際会議

- ・当面の担当は藤原副会長にお願いすることにする。

(斉藤記)

情報知識学会通信

情報知識学会に入会をご希望の方は、以下のフォームをコピーして必要事項を御記入の上、事務局に郵送、又はFaxで御送り下さい。折返し入会案内、入会申し込み書等の書類をお送り致します。（現在入会金は1,000円、年会費は5,000円です。）なお現在ニュースレターがあります。ご希望の方はお知らせ下さい。

宛先

Fax：03（3839）6061

〒101 東京都千代田区和泉1番地（凸版印刷内）

情報知識学会事務局

担当 斉藤 行

情報知識学会に入会したいので必要な書類を御送り下さい。

個人用

法人用

（どちらかを丸で囲んで下さい）

住所：〒

（フリガナ）

氏名：

電話：

Fax：

学会への御質問あるいは連絡事項：

ドキュメントの可読性と品質要件

大日本印刷㈱
江成 保徳

(前号のつづき)

3. ドキュメントの品質要素

会議通知、ビジネスレターなどの一枚、二枚のペーパーの範囲であれば品質という点で何も大げさに考える必要もないが、DTPによるマニュアル製作、報告書、論文といった本の形態をなすドキュメントの需要は今後ますます増えてくる。

そこでここでは本作りという観点からドキュメント品質に関係のある部分を解説する。

3.1 スタイル、スタイルブック

印刷組版用語としての「スタイル」は、Style of the Houseの考え方で、欧米の活字組版の時代には「特定の印刷所で護られている組版、デザインに関する慣行集」との定義がなされている。

日本では組版そのものは印刷所で行うが、組版指定は出版社で行うことから、先の定義の中の印刷所は出版社と置き換えるべきである。

また、「スタイルブック」は上記スタイルのルールを刊行物にしたもので日本ではオックスフォード・ルール（1893年初版～1983年第39版）が有名である。

ほかに、政府刊行物、大学出版物、新聞用のスタイルブックが出ており、句読法、省略法、ハイフネーションなど組版の統一性を維持するためのルールブックとなっている。

(参考：スタイルブックの例)

Associated Press Stylebook (Associated Press)

The Elements of Style (Macmillan)

Government Printing Office Style Manual (U.S. Government
Printing Office)

The Gregg Reference Manual (McGraw-Hill)

The Chicago Manual of Style (University of Chicago Press)

Manual of Style and Usage (New York Times)

Mathematics into Type (American Mathematical Association)

The MLA Style Manual (Modern Language Association)
A Uniform Style of Citation (Harvard Law Review Association)
Words into Type (Prentice-Hall)
Practical Writer's Guide (New American Library)

3.2 レイアウトの考え方

①見開きページ状態の意識

ページを開いた状態でのレイアウトを意識しなければならない。

②紙面に対する組版面のバランス

印刷部分と余白部分のバランスで、全体的に2分の1以上の余白があった方がよい。逆に印刷部分が2分の1を越えると詰め過ぎの感じになる。

③本文の基本割り付け

判型との関係、読者層、縦組か横組かにもよるが、上記のバランスも意識した文字サイズ、字詰め、行数、行間、段数、段間の設定。

④図・写真の配置

本文中の記述との位置関係および見開き状態におけるバランスおよび大きさ。

3.3 文字の大きさ、字詰め、行数、行間

判型の大きい時、段抜きの通して組むと一行が長すぎて読みづらくなる。かといって、短かすぎても禁則箇所が頻繁に現れたりして同様に読みづらくなる。文字の大きさとの関係も含め、適切な字詰りを考慮する必要がある。

また行間のあきにも注意が必要。できれば文字と同じくらいのあきが望ましい。(字詰め数が多くて行間の狭い組版は読む方にとってみれば最悪である)

3.4 組版ルール

文字を中心としたページ組は次の要素で組立てられる。

①文字そのもの

②隣接する文字間の関係

③一行の文字列の編集

④一段の編集

⑤一頁の編集

この内①はフォントの問題であり、④⑤はレイアウトの問題としてとらえられる。ここでは②③について解説する。

(次号に続く)

女子大学における情報教育と情報化のためのシステム

光華女子短期大学情報教育センター 山本 嘉一郎

本学では、情報教育の充実・強化と教育の情報化を図るため、今回、情報教育センターを設立し、そのためのコンピュータネットワーク・システムを構築した。

情報教育の重要性は、公立中学校および普通科高校での情報処理教育の実施に見られるように、強く認識されてきている。大学にあってはすでに、理科系、文科系を問わず、すべての分野において、一定の情報処理教育をすべきであるとされており、実施している大学も多い。本学においても同様の認識から、7年前よりコンピュータリテラシー教育を実施している。また、5年前からは、より高度なレベルを目指した情報教育を履修するコースを設置した。このコースを中心とした情報教育は、専ら情報処理技能の修得だけでなく、実際の問題の解決に当たって情報処理技能を活用できる能力の養成を目指している。

このような情報教育を進めていくには、これを支援する優れたシステムが必要である。とくに応用面では、現実社会で提供されているものに近い環境が必要である。一方、教育研究の質の向上と効率化に対する情報化も強く要請されている。このような観点から、新たなシステムを検討し、構築した。以下、新システムに対するニーズとこれに対応して構築したシステムについて紹介する。

1 システム構築のニーズ

今回のシステム構築に当たっての主なニーズ

としては、次の様なものが上げられ、下記の様分析された。

- (1) 一般女子大学に要請されるこれからの情報教育の実施を可能にする
- (2) 教育および学生サービスの情報化を進める
- (3) 研究環境の充実を図る
- (4) センター業務の効率化を図る

いわゆる文科系と称される女子大学においても情報教育の必要性が称えられ、これを実施する大学も多くなっている。しかし現在の所は、コンピュータに少しでも慣れ、実際に利用する時にまごつかないようにというレベルのものが大半のようである。いわゆるコンピュータリテラシー教育である。このようなレベルの情報教育は「情報処理基礎」の形で、いよいよ中学・高校でスタートすることとなった。これにともない、上記の様な一般女子大学での情報教育のニーズは大きく変化する事が予想される。これについて、情報処理専門の学科を除いては、大学での情報教育は不要になるとする考えもある。

しかしわれわれは逆に、現在以上に情報教育の必要性は高まると考えている。それは、情報教育の目指すところは単にコンピュータの操作を憶える事ではないからである。コンピュータ操作やコンピュータの能力についての正しい知識に基礎を置いて、これを実際の問題に有効に利用できる能力を養成することにあると考えられる。このような観点に立つ

とむしろ、現状では入学時の技能と知識が乏しいために、大学でこのような教育を十分に行なえておらず、中学・高校での基礎教育実施により、今後これが可能になると見る事ができる。

一方、大学の業務の大半は情報活動であり、コンピュータや通信技術を活用する事によって、教育の質の向上、効率化、学生サービスの向上などが期待できる。教育に必要な情報(教材、案内、指示など)の提供、教員と学生間のコミュニケーションの充実、さらには学生生活に関する情報の提供など、これらが円滑に進められる事により、前記の効果を上げる事ができよう。

さらに、研究活動におけるコンピュータの役割はほとんどが計算機能であったが、コンピュータとその利用技術の発達により、様々な役割を果たすようになってきている。とくに大規模なデータベースの利用は、研究活動には欠かせない情報収集の面で大きな役割を果たしている。また学術情報網などのネットワークの整備により、データベースの利用は容易になっている。これらのネットワークではさらに、電子メールや電子掲示板などのサービスが提供されており、研究者間の情報交換を高速かつ便利なものにしてている。このほか、文書処理機能による論文作成の支援、統計解析などによるデータ処理、自動翻訳などのAI的機能など、研究活動を支援する高度な機能が要請されている。合せて、図書館の情報化ニーズも高い。

2 ニーズへの対応

前記のニーズに対して必要な対応を検討の結果、次の4項目を中心にシステムの仕様を決定した。

- (1) ネットワーク環境の構築
- (2) 電子メールシステムの導入
- (3) 高性能コンピュータの導入
- (4) 学術情報網への加入

上記のニーズの大半がコンピュータネットワークを前提としており、ネットワークの構築は不可欠である。また、さまざまな情報処理機能のニーズから考えて、高性能コンピュータの導入も必要であり、このネットワークは汎用コンピュータ、ワークステーション、パーソナルコンピュータからなるものとなる。

その利用形態としては、主にパーソナルコンピュータがクライアントになり、汎用コンピュータやワークステーションのさまざまなサービスを受ける形となる。またその範囲は、学外も含み、学生、教職員が自宅からもアクセス出来るものとする必要がある。検討の結果、ネットワークへの要求仕様は次の様に決定した。

- (1) ネットワークの範囲は、学生、教職員の自宅まで含む
- (2) ネットワークは次のように3レベルに分けて構築する。

・学内 ・センター内

イーサネット(10MBbps)による

・センター外

デジタルデータ回線による RS232C
接続または内線電話によるモデム
接続

・学外 公衆網によるモデム接続

ネットワークの範囲は、電子メール・掲示板の利用から考えると、学外まで含む必要があり、学内のみではその効果は相当に制限される。これにより、教育研究の場を空間的にももちろん時間的にも分散・拡大することができ、ユーザの利便性を向上させるとともに、

学内施設の省スペース化も期待できる。

電子メールシステムの用途は次の様に想定した。

- (1) 教員および担当部局から学生、教職員への各種連絡
- (2) レポートや各種届などの提出
- (3) 教育、学生生活上の質問、相談とその回答のためのコミュニケーション
- (4) 教育、学生生活上の情報提供
- (5) 個人あるいはサークル活動などにおける、学生間のコミュニケーション

学術情報網への参加は N-1 ネットによることとし、汎用コンピュータを京都大学のノードへ接続した。本ネットワークによる利用は、共同利用大型計算機センターおよび学術情報センターのデータベースの利用が中心である。当面は利用要請の高い、学術情報センターと、京都大学、大阪大学、東京大学、名古屋大学、九州大学、東北大学の大型計算機センターおよび国文学研究資料館に対して、ユーザとして接続している。

学外ネットワーク上での電子メールについては、当初、独自に BITNET あるいは JUNET への参加を検討したが、現在のところ実現していない。そこで当面は、学術情報センターの SIMAIL を利用者に勧めている。学術情報網ではさらに、学術情報センターの図書目録システム(NACSIS-CAT)の利用が、図書管理との関係で望まれるが、現在、このシステムは短期大学では参加資格がないので、今回の計画ではその準備に止めた。

3 構築システム

システムの構成は図の通りである。汎用機 1 台、ワークステーション 6 台、パーソナルコンピュータ約 100 台がセンター内にあり、

これらはイーサネット LAN 上に接続されている。この LAN からセンター外へは、汎用機やワークステーションを介して、SS ネットプロセッサに接続されている。構内では SS ネットで直接、あるいは既設 PBX に接続されたアナログの内線で接続する事ができる。学外からは、公衆網を利用して既設 PBX に入ると、自動的に SS ネットに入る事ができる。

センター内には、マシンルームを含む多目的室、第 1 および第 2 の実習室、および教員研究室がある。多目的室は、研究開発コーナー、オープン利用コーナー、ゼミコーナー、受付事務コーナーからなる。

サーバ側コンピュータには、汎用コンピュータとワークステーションを用意した。汎用コンピュータには NEC 社製 ACOS システム 3400/10 を採用し、センター内では BLANCH4680II で PC9801 などと接続、センター外には同期式および非同期式で通信制御装置を介して接続している。また、オフィスプロセッサを介して、パーソナルコンピュータおよび専用端末機と接続されている。これらは将来、学術情報センター対応の図書目録端末として使用するためのものである。

6 台のワークステーションの用途は次の通りである。

- (1) EWS4800/35 電子メールシステムのサーバとして使用。
- (2) EWS4800/260 高度情報処理用ホスト、および 2 系統のイーサネット LAN のゲートウェイとして使用。さらに、ファイル、プリンタサーバとしての利用を計画中。
- (3) NWS830,1750,3860 の 3 台 UNIX,C 言語などの高度情報処理教育、文書処理,DTP、画像処理,AI などの研究支援用ホストとして

使用。

(4) SUN SPARC station IPX データ解析、画像処理などの教育研究支援用ホストとして使用

電子メールシステムには、日本電気情報システム社製の「ねっとばード」を採用した。要求仕様の一部で満足されないものがあるが、次期バージョンで近く対応される予定である。

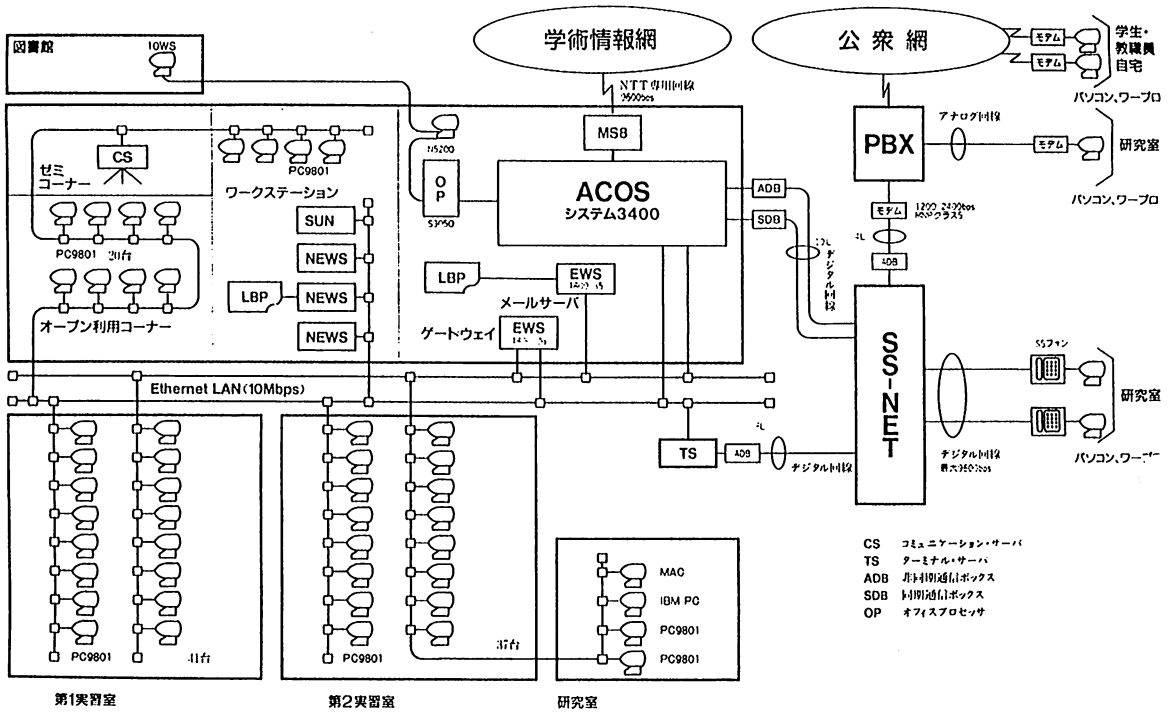
あとがき

一般女子大学におけるこれからの情報教育の実施と教育研究の情報化を目指して、必要なコンピュータネットワークシステムの構築を行なった。その目標とする環境はほぼ整ったと評価することができる。構築中にいくつかの問題が生じたが、その多くは解決の見込みがついている。今後はこの環境を利用して、いかにその成果を上げるかのステップに移る。そのため、情報教育カリキュラムの整備、一般授業への本システムの利用の準備、本システムの利用教育などに努力している。とくに、情報化を定着させ、その成果を上げるには、使いやすい利用環境の提供が不可欠であり、利用者教育は最重要課題と考えている。

一方、システムの機能としては、マルチメディア対応やグラフィックス利用環境が不十分である。今後、教育、サービスの両面でこの種のニーズは高まることが十分予想される。PCのグレードアップとともに、改善してい

かなければならないと考えている。

最後に、異機種接続とマルチベンダー化の問題を指摘しておきたい。今回は、構成機器の大半が NEC 製品のため、比較的このような問題は軽微で済むケースであろう。しかしそれでも、汎用機とワークステーションというタイプの異なるサーバコンピュータがあり、ワークステーションのメーカーは3社、機種は合計5機種に上る。ワークステーションはすべて OS が UNIX なので、ファイルサーバ、プリンタサーバ、ファイル転送など、相当高レベルな接続を容易に達成できた。ただ端末からの統一的な使用環境の設定にはいくぶん苦勞した。一方、汎用機とワークステーション、パーソナルコンピュータの間の接続レベルは不満足なものであり、ホストと端末の関係に止まっており、未だネットワーク化の利点を十分に生かされる状態にはなっていない。また、LAN 関係では、イーサネットではほとんど問題を生じていないが、構内既設電話回線を利用する SS ネットでは、円滑に運ばないケースも多い。これは多分にメーカーが異なるためであり、お互いに相手製品に対する知識が不十分なことに原因があると思われる。今後、前記のような様々なニーズに対応していこうとすると、異機種接続とマルチベンダー化はさらに進むと予想され、その対応が重要となろう。



編集後記:

12号でお知らせした通り、今月号より大日本印刷と岩波書店が共同開発した「やまぶき」による編集が始まりました。

残念乍らまたもや編集長の海外出張と重なり十分な時間がとれず、2段組原稿の設定しか間にあいませんでした。そのため早くからフロピイをお送り下さった光華女子短期大学の山本嘉一郎先生と、きれいにSGMLのタグを付けて下さった大阪大学言語文科部の三木邦弘先生の御二方の原稿のみが新方式で編集されました。深くお詫び申し上げます。なお今後も徐々に多様なスタイルの文書をSGML方式で編集していくつもりでありますので、御協力のほどよろしくお願い致します。

早速ですが、執筆要項の変更がありました。又宛先も事務局ではなく編集長の自宅に変わりました。その他細かい注意事項は執筆要項を御読み下さい。当分は試行錯誤が続き、皆様に御迷惑をおかけするかも知れませんがSGML普及の意味もあり是非とも御協力の程重ねてお願い致します。

又執筆者の負担を軽減するためSGML入力専用の新しいエディターの採用も現在計画中です。御期待下さい!!!

最後に、「やまぶき」の利用に際し大変お世話になった、大日本印刷の斉藤雅、馬場祐一の両氏並びに岩波書店の宮内久男氏に誌面を借りて深く御礼申し上げます。(長瀬)