

電気通信大学情報数理工学科における

図書情報検索の昨日・今日・明日

電気通信大学情報数理工学科

牛島 照夫・花田 孝郎・萩原里文人

小規模な学科の図書室における図書情報検索の在り方を追究しつつ、実践した経験について報告する。

図書情報検索の目的としては以下の3項目を考えた。

1. 研究・教育での文献情報の利用

情報検索として最も基本的な目的であり、持っている資源をできるだけ活用するために助けとなる情報を利用できる形にまとめしておく。

2. 図書情報の蓄積と検索の実践

情報検索をとにかく実践してみるために、情報を蓄積しておくことが必要であり、理想的なシステムを設計・構築するためのロードマップとして行なった。

3. 図書室の管理・事務の省力化

表1に示したような小規模学科では人的資源は慢性的に不足しており、情報検索のためだけに余分の労力を割くことはで

をい。図書室業務をも計算機化して省力化を図ることは、小規模図書室においては必須であろう。

表1 情報数理工学科の規模

73 IV 物理工学科 (67 IV ~) を基にして発足			
講座数	4	(教職員)	18名
学生数	50 × 4	=	200
院生数	8 × 2	=	16
蔵書数	8000	年に約500増加	
和書	1300		
洋書	4600		
雑誌	2100	(製本分、購読雑誌数100)	

情報数理工学科で過去どのように情報検索が行われてきたが、また現在はどのような状態にあるが、さらに将来どういう方針で進めて行こうとしているが、昨日・今日・明日と題してまとめておく。

### 昨日

75 春 計算機導入が決定された。

XII 計算機が搬入された。(機器構成は表2を参照)

表2. 計算機の機器構成

中央処理装置	H-8390	(0.1 MIPS前後)
主記憶容量	448 KB	
外部記憶容量	200 MB	(磁気ディスク)
端末装置	6 台	

これらの他に、CR 1台・LP 2台・XYプロッタ 1台・磁気テープ 2台が接続されている。

- 76 IV Conversational Remote Job Entry (CRJE) システムが納入された。このシステムの下で、端末装置からの会話的処理が可能となる。
- 夏 IRプログラムが納入された(設計は75夏から開始されていた)。
- 77 II 卒研の一環として、図書情報データを作成した。作成件数は1300。(単行本の書棚から直接データを収集したため、若干の漏れがある。)
- “ 端末装置が事務室(図書室に隣接)に増設された。
- IV 作成データの誤りや入力漏れなどを照合。
- “ 図書貸出を計算機で処理するために必要な作業も手間を検討。その結果、当分の間見合わせることになった。

- 77 VI. 作成データを修正，あるいは追加した。その結果  
1660件に増加。
- “ 端末装置から処理できる ISAR システム構想を検討し，作成を開始する。
- “ データの記述様式の統一を，検索を合理的に行なうために，検討し始めた。
- VII 日本語の図書データ作成に関して，日本語文章の  
分から書きの方式を検討した。
- IX 図書の受入事務の計算機処理について検討。
- “ 分から書きに関して，教職員・学生を対象にその  
復元性について調査した。
- X 作成データの入力漏れを調べるため，図書カード  
と照合した結果，多数の相違が見つかった。
- XI. そつたため，図書室蔵書と図書カードと，照合を行  
ない，図書室の整理・図書カードの整備に没立  
た。
- 78 I ISAR システムが完成した。
- III ISAR システムによる新着図書，定常的処理につ  
いて検討され。
- IV 76 年以降購入した 640 件と処理した。
- V 利用マニュアルを作成した。

- 78 VI データの記述様式を統一して、
- VII それに伴うデータの修正を行った結果、  
作成件数は 2950 件となった。
- IX K W I C など各種の索引誌を作成して公開した。
- X 日本語図書情報データの作成について検討。
- XI 日本語のから書き方式に関する報告書を作成して、学報に投稿した。(文献[1])。
- XII 主記憶装置が 64KB 増設されて 448KB となった。
- 79 III. 図書管理システムの構想
- V. 日本語図書情報データを作成した結果、作成件数は 4720 件となった。
- 80 II. 卒研として作成していた、論文用への修正版が完成した。
- 81 M 現時点での作成件数は約 5000 で、少数の入力漏れがあるが、どの図書情報が入力されているかを調べるには全体の照合が必要である。  
作成されたデータの誤りも訂正されていないものが少なくない。

## 今日

(1) 図書情報の多様性が蓄積された。

シリーズ名だけで標題が無かったり、機関で発行しているため著者が人名ではないなど処理方法の再検討を要する場面が少なくなかった。

(2) 定常的な処理の方法と手間に関して知見が得られ、実際に処理している。当学科では月に1人が4時間作業する手間ですんでいる。

(3) 各種の索引誌の作成および公開。

現在の計算機能力では、常時オンラインの情報検索を行なえるようにしておくは無理なので、KWICなどの索引誌を用意して簡単な検索ができるようにしている。

(4) 参考文献リストの作成

教育での文献情報の利用として、講義に関する参考文献のリストを作成・配布している。

(5) オンライン情報検索

計算機が空いているときには、オンラインの情報検索も可能である。その別を次頁に示す。

④. オンライン情報検索の例と図書情報データの例.

\*\*\*\*\* CONVERSATION HISTORY JOB=ISARJAL4 JOB#=T01006 \*\*\*\*\*

```

*** IR SERVICE START  VERSION=01  81/05/06  ***
¥SET ISAR システム クエリ ケンサク
¥DEF A A/ヒトツマツ
¥DEF B A/キタカワ
¥DEF C A/ホソイ
¥DEF D A/モリクヰチ
¥DEF E A=モリクヰチ シケイチ
¥QUE A
          (MATCH=0018  )
¥OUT 18,L
    
```

```

-----
00096007  ヒトツマツ シン          カンヌクロン ニユウモン
00103661  モリクヰチ シケイチ          スウカク コウシキ 2 , キユウスウ . フーリエ カイセキ
00103724  モリクヰチ シケイチ          スウカク コウシキ 3 , トクシユ カンヌ
00120927  2チマノウチ シケイチ          テンシ ケイサンキ ノ タメ ノ スウチ ケイサンホウ 2
00125000  シケイチ シケイチ            ヒルハルト スウカク ノ モンタイ , ヒルハルト
          シケイチ              キホウテキ インサン ニ オケル マルメ
-----
0007514  ハクリツチ,P.
18007515  2チマノウチ シケイチ          テンシ ケイサンキ ノ タメノ スウチ ケイサンホウ 3
¥ANS 18,L
    
```

```

*** QUESTION ANSWER ***          DATE:81/05/06
ISAR システム クエリ ケンサク
01  A
A:A/ヒトツマツ
0001  X:00096007  H:1966          U:791102  P:00172  L:J
      Q:430122  1:          2:          3:0000000
      T:カンヌクロン ニユウモン
      S:シン スウカク シリ-ズ 3
      C:ハイフウカン
      A: ヒトツマツ シン
      K:カンヌクロン/ニユウモン
0002  X:00103661  H:1968          U:791203  P:00340  L:J
      Q:431016  1:          2:          3:0000000
      T:スウカク コウシキ 2 , キユウスウ . フーリエ カイセキ
      S:イワナミ センシヨ 229
      C:イワナミ ショテン
      A: モリクヰチ シケイチ/ ウタカワ カネヒサ/ ヒトツマツ シン
      K:././カイセキ/キユウスウ/コウシキ/スウカク/フーリエ/2
    
```

## 明 日

### (1) 学内ネットワークの利用および一般公開

学科の計算機能力の不足のため、学内ネットワークを利用して、学科外にも公開し資源（図書・文献）の有効利用を考えている。

### (2) 漢字入出力装置の導入

漢字や特殊記号、英米語以外の文字などを利用できるように現在も予算要求中である。

### (3) システム改良の構想

検索システム自身についての研究は皆無であったので、データ構造など基本的概念の改良を考えている。

(情報検索に関する研究者は一人もおらず、表3に示すように現在4人が関係しているが、他の研究・業務の合間を縫って行なっている)

### (4) 文献情報検索への拡張

図書だけではなく論文をも含めた文献の情報検索へ拡張するためには、当学科のように人力の不足しているところではデータ作成が問題となる。

### (5) 図書業務の計算機化

図書業務の省力化のため、計算機化できる部分、すなわち、計算機化した方が合理的な作業を選び出す必要がある。



表3 情報数理工学科の構成

講座名称	教 授	助教	助 手	事務官・技官 分担
応用解析	○	欠員	○	○ (事務)
数値解析	○	●	○	△ (事務・実験)
情報基礎	△	○	●	● (計算法・実験)
計画数学 (計算法)	○	△	○	△ (計算法・実験)
(他)				● (図書・事務) ○ (事務)

●は主な関係者、△は一時的・部分的な関係者。

○は直接には関係してない学科の構成員である。

### 謝 辞

この作業における基本ソフトウェアの作成にあたって御協力をお願いした株式会社日立製作所に深く感謝いたします。

### 文 献

[1] 牛島照夫・花田孝郎・萩無里五人・松村容子・中野啓代子, 和文数学書名のカタカナ表示に関する一調査, 電気通信大学学报, 29巻2号, pp.199-204 (1979).