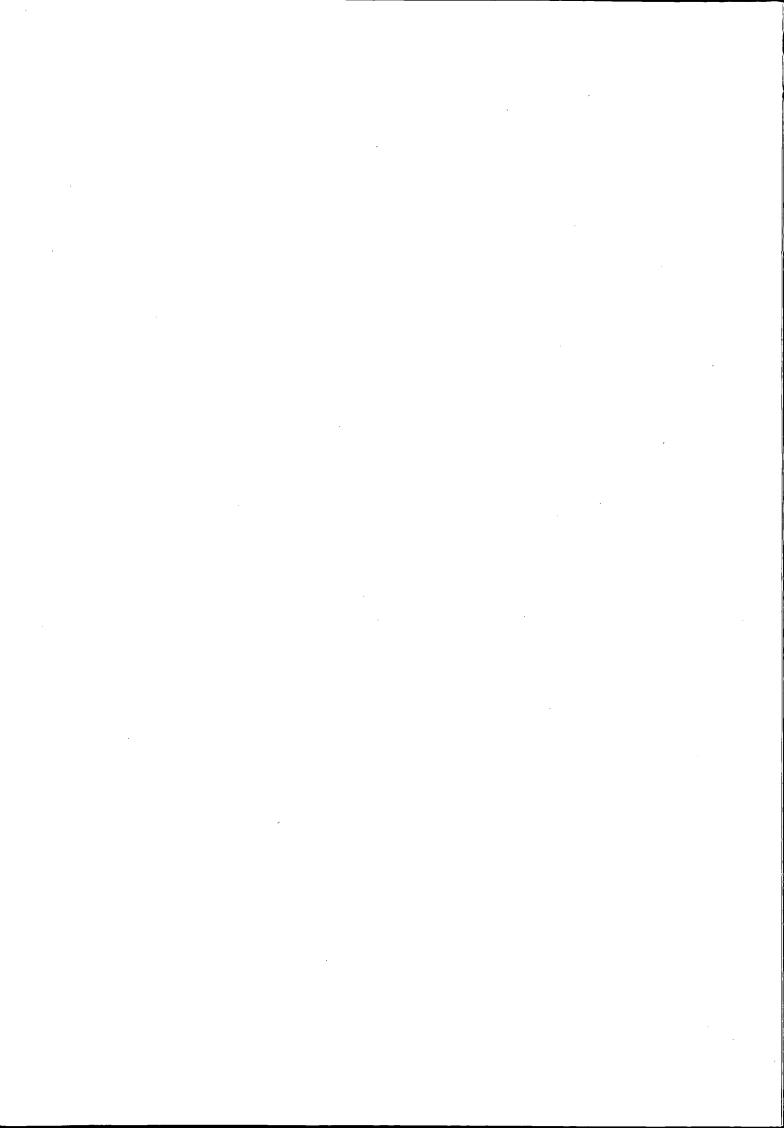
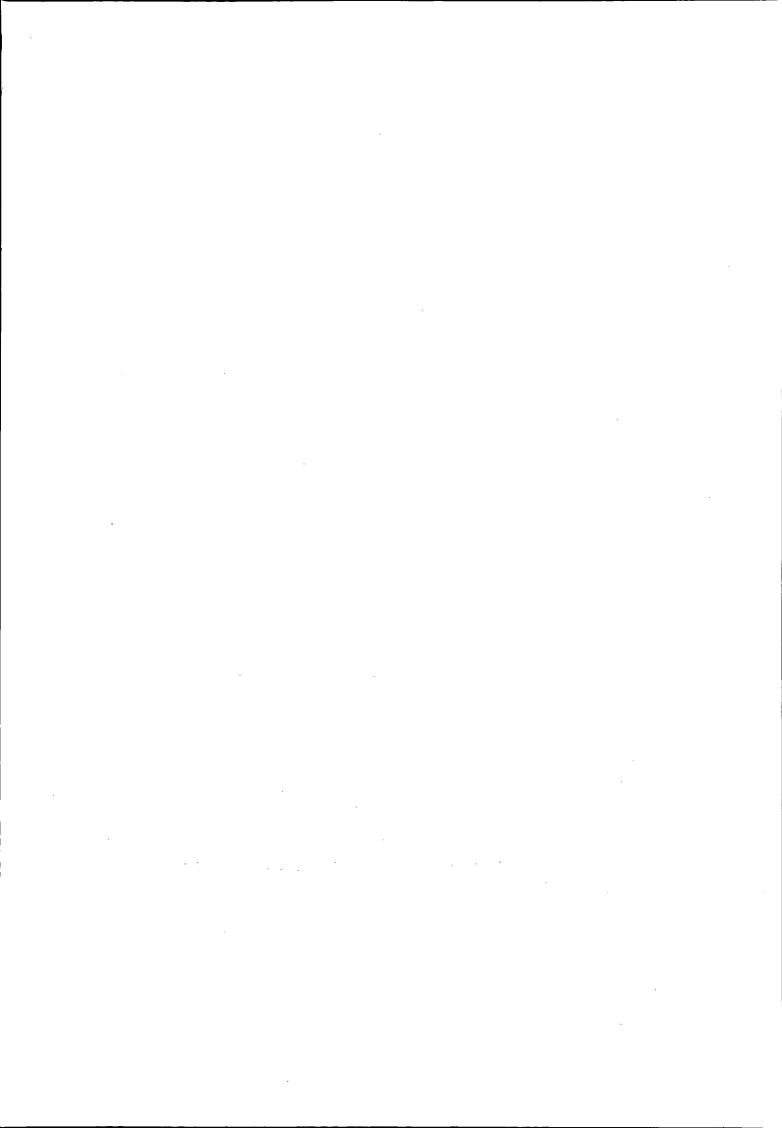
データベース構築促進及び技術開発に関する報告書

大学における データベース利用教育システム のプロトタイプ作成

平成5年3月

財団法人 データベース振興センター 委託先 日外アソシエーツ株式会社





本事業は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を 受けて作成したものである。

データベースは、わが国の情報化の進展上、重要な役割を果たすものと期待されている。 今後、データベースの普及により、わが国において健全な高度情報化社会の形成が期待され る。さらに海外に対して提供可能なデータベースの整備は、国際的な情報化への貢献および 自由な情報流通の確保の観点からも必要である。しかしながら、現在わが国で流通している データベースの中でわが国独自のものは 1/3 にすぎないのが現状であり、わが国データベー スサービスひいてはバランスある情報産業の健全な発展を図るためには、わが国独自のデー タベースの構築およびデータベース関連技術の研究開発を強力に促進し、データベースの拡 充を図る必要がある。

このような要請に応えるため、(財) データベース振興センターでは日本自転車振興会から 機械工業振興資金の交付を受けて、データベースの構築および技術開発について民間企業、 団体等に対して委託事業を実施している。委託事業の内容は、社会的、経済的、国際的に重 要で、また地域および産業の発展の促進に寄与すると考えられているデータベースの構築と データベース作成の効率化、流通の促進、利用の円滑化・容易化などに関係したソフトウェ ア技術・ハードウェア技術である。

本事業の推進に当って、当財団に学識経験者の方々で構成されるデータベース構築・技術 開発促進委員会(委員長 山梨学院大学教授 蓼沼良一氏)を設置している。

この「大学におけるデータベース利用教育システムのプロトタイプ作成」は平成 4 年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業として、当財団が日外アソシエーツ株式会社に対して委託実施した課題の一つである。この成果が、データベースに興味をお持ちの方々や諸分野の皆様方のお役に立てば幸いである。

なお、平成4年度データベースの構築促進および技術開発促進事業で実施した課題は次表 のとおりである。

平成5年3月

# 平成4年度 データベース構築・技術開発促進委託課題一覧

分	野	課	題	名		委	託	先
		2 変異タンパク質	 質配列データベ-	 -スの構築	E	本電子記	†算㈱	
		2 新聞縮刷版見出	出しデータベース	スの構築	(#	)朝日新聞	引社	
		3 ファジィに関す	する文献データイ	ベースの構築		(財) 日本	▶情報処理	開発協会
÷		4 医療用医薬品抗	亢生物質データ/	ベースの構築	- ·   (#	小田島		
		5 交通事故調査ラ	データベースのホ	<b></b>		(財) 日本	本自動車研	究所
		6 楽器データベー			. (#	(ダイソ)	メディアサ	ービス
社	会	7 人体計測データ	タベースの構築			(社) 人間	間生活工学	研究センタ
T_L	25			,	-	<del>-</del>	•	•
		8:大学におけるラ	アータベース利用	用教育システム	のプロ E	3外アソ:	ンエーツ(株)	
		トタイプ作成	=	## <del>\$</del> \$		( <del>84</del> )	ᄴᄼᄼᄝ <sub>ᅼ</sub>	· 人 ++均/70
		9 先進複合材料	データベースの	<b>再杂</b>	2	(財) 次で 2開発協会		複合材料研
		10 博物館所蔵地図	<b>罗</b> 客料形尤 <mark>桂</mark> 超:	データベーフの			ェ 図情報セン	<i>₽</i> '
		10 時初期列獻地区 査	5.食料的在用報。	, -9-1-20	(特宋的)	(MI) YELD	凶目取じノ	, — ,
		.E.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>			·	,
		11 地域流通最適位	<b>ヒデータベース</b> (	のプロトタイプ		(社)日2 −ン協会	本ボランタ	リー・チェ
中小企業	振興	12 異分野研究の	ための知的オリ	エンテーション	/・デー (#	制けいはん	んな	
地域活	性化	タベースシス	テムのプロトター	イプ作成		:.	. ;	Trick - tre
_ ,,		13 在宅勤務者サン	ポート・データイ	ベースの構築語	<b></b>		テライトオ	フィス・ビ
			 日本特許英文デ		<b>李</b> 安定	由鎦1)++-	ーチ(株)	es es es
			機材データベー:		-		本国際協力	
海	外		における専門用語	· · · .			中国 情報研究所	•
1144	71	ース化の調査		10 B 1 P1 B /		10 公路		11/17
			グコードの英文	データベースの	構築 (	制帝国デ	一タバンク	÷ 1,00
			ける多重シソー	ラフ・シフテル	横箕の世	紀伊國	<b>泉</b> 童作	
	<u>.</u>		ウマダエファー 全用語データベ		神来り「	<b>ベルレリチ BM</b> D	9	. 31
	-	19 3次元マッピ			1	4)口木公。	合技術研究	'乖
			ンテナーテハー. <b>検</b> 索サポートシ			•	ロスかいた ル開発(株)情	
			民衆テか ドン	ハノムの観点の	ı	RUKI		
技	術	21 グループウェ	アにおけるデー	タベースシステ			アドバタイ	ジング
		する調査研究						
	i	22 パーソナルコ		••	はる非定   億	㈱メイテ	ック	
		形データベー						
		23 知的資源型デ	ータベースの調	査研究				ケーション
						ズインス	ティテュー	·

《目 次》

:		

1.	ţ	<b>まじめに</b>			1
1.	1	『大学におけるデータベース利用教育シス	、テムに関する調査研究。	』の概要	1
1.	2	本研究の目的と意義		.·	3
1.	3	報告書の構成	1,5 8 1 2 5	et for a	,3
1.	4	研究組織			3
٠,			s v v		•
2.	7	データベース利用教育の事例		·: ·	.5
2.	1	調査の概要	to the second	ž	.5
2 .	2	調査の事例			6
2 .	3	データベース利用教育科目の位置づけ			.18
÷			est to the second		?
3.	ラ	ータベース利用教育における科目モデルの	設定と指導マニュアルジ	矣	20
3.	1	基本的な考え方			20
3.	2	各科目の概要	·		21
3.	3	データベース検索論(講義)		÷	26
3.	4	データベース検索演習 I (基礎コース)			40
3.	5	データベース検索演習Ⅱ (応用コース)			61

4.	プロ	トタイプ・システム	75
4.	1	位置づけ	75
4.	2	システムの概要	75
4.	3	機器構成	76
4.	4	トレーニング対象となるデータベース	76
4.	5	操作手順と画面例	77
5.	今後	<b>発開発する必要のあるシステム</b>	86
5.	1	特徴	86
5 .	2	必要とされる機能	86
5.	3	利用環境	88
5.	4	機器構成	88
5.	5	操作手順と画面例	89
6.	おオ	っりに	96

#### 1. はじめに

情報化社会といわれる今日、コンピュータに代表される情報処理機器の進歩はめざましく、これらの機器を駆使し、時間的、空間的制約を越えて自由に情報を入手し、活用する能力(いわゆる情報リテラシー)を身につけることは、現代人にとって欠くことのできないものとなってきている。こうした状況にあって、大学教育においても、データベースの活用を通して学生に知的創造活動を経験させ、また卒業後に向けて、プレゼンテーション技法、文書作成技法、ファイリング技法などいわゆるビジネス・リテラシーを含む情報教育の必要性が広く認識されるようになってきた。

昨年度、日外アソシエーツ株式会社は、財団法人データベース振興センターからデータベース構築推進および技術開発促進事業として委託を受け、後述の6人による調査研究委員会を組織し、我が国の大学教育におけるデータベース利用教育の実態について調査を行った。その成果は、1992年3月に『大学におけるデータベース利用教育システムに関する調査研究』と題する報告書としてまとめられた。この報告書は、アンケート調査、ヒヤリング調査、文献調査、企業におけるデータベース利用教育の状況、データベース利用教育の在り方についての提言、という5つの柱から構成されている。以下、まずその概要について紹介する。

### 1.1 『大学におけるデータベース利用教育システムに関する調査研究』の概要

#### (1) アンケート調査

平成3年7~10月にかけて、全国の国公私立大学および短期大学 1,092校に対する一斉 アンケートを実施した。その調査内容は、データベース利用教育について、大学全般向け の設問、データベース利用教育担当者向けの設問、図書館向けの設問に分けて行われた。 調査結果の分析から、次のような問題提示や提言がなされた。

- ①教育用の低廉な料金体系の希望(商用データベースの使用料金が高いため、利用促進が難しい)
- ②教材としてのオンライン用サンプル・ソフトやCD-ROMの開発と提供
- ③大学での教育用データベースの構築と共同利用
- ④端末機の増設、検索室の設置、学内LAN の確立などの環境整備
- ⑤演習などを担当するスタッフの確保と養成
- ⑥各データベースの検索方法については、学生の新人時、あるいは利用者の要求 に応じて図書館で随時実施を希望

これらは、データベース利用教育を担当している担当者が、手探りでその教育に取り組んでいる実態を表わしていたといえる。

アンケート回答校の中から、特にデータベース利用教育に積極的な大学に対して、委員の訪問によるヒヤリング調査が実施された。実施期間は、平成3年11月で、全国規模で延べ25校が対象となった。その質問は、データベース利用教育について、大学当局、担当者、図書館に対して各々行われ、各大学の現状とまとめが記載された。

### (2) 文献調査

アメリカを中心とした海外の大学と国内の大学におけるデータベース検索教育、情報専門職に対する情報検索の教育訓練、情報リテラシー教育の在り方などについて、事例を中心とした文献17点について報知的抄録を作成した。

### (3) 企業におけるデータベース利用教育の状況

企業におけるデータベース利用教育の事例として、特にサーチャー教育の実施例を4社紹介した。データベースの増大と多様化に伴い、ますますサーチャーを必要としているのが企業の現状であり、そのために必要とされるスキル獲得を、大学側に期待していた。それは具体的には、サーチャー入門講座程度の講義、商用オンライン・データベース情報検索システムの教育などの内容であった。

### (4) データベース利用教育の在り方についての6つの提言

- ①データベースの利用は、情報入手の基本的手段であり、これからの社会生活に おける必須用件であるため、特に大学生に対するデータベナス利用教育は、大 学のカリキュラムに必要不可欠である。
  - ②データベース利用教育を講義と演習とによるカリキュラムの内容とし、これら を必須科目に位置づけ、全学生に対して習得させる必要がある。
  - ③データベース利用教育を実施する上において、ファシリティの充実、利用時間の拡大、授業時間内に利用可能なデータベース利用経費の確保、教材・マニュアル等の整備を必要とする。
  - ④データベース利用教育の実施にあたっては、まず専任教員の確保、次に演習時のアシスタント・ティーチャーの確保が必要であり、後者のために、図書館職員の教育をもってこれに充当する。
- ③データベースの利用は、学習・研究の過程において必須の要件となることから、 図書館と学内コンピュータ・センターが協同し、継続的に利用者教育を行うた めの体制を整備する必要がある。
  - ⑥データベース利用教育に関する知識・技能を習得させるための指導的教育システムを確立するため、早急に検討委員会を発足させ、教授方法、テキスト、教材の具体的な開発を行う必要がある。

### 1.2 本研究の目的と意義

『大学におけるデータベース利用教育システムに関する調査研究』の結果および提言 (特に⑥)では、大学におけるデータベース利用教育として、一定レベルの知識・技能を 習得させるための指導的教育システムを確立しなければならないことが指摘されている。 このことは、図書館における利用教育からも同様に望まれていることである。つまり、従来は図書館員による代行検索という形でデータベース検索が主として行われていたため、データベースの利用方法を利用者に教えるということは一般的ではなかった。しかし近年、CD-ROMの出現により、利用者が直接データベースを検索するようになると、データベース利用教育の必要性が急速に高まってきている。本研究は、こうした状況のもと、昨年度の 調査研究を引き継ぐ形で、大学におけるデータベース利用教育システムの教授方法、および教材(プロトタイプ・システム、情報検索用フロントエンド・プロセッサ)の開発を目 指すものである。

これからの社会において、インフラストラクチャーとして必須の機能であるデータベース利用が、特殊な技能を習得した者だけではなく、誰もが広く利用できるようにならなければならない。わが国の大学では、データベース利用教育は緒についたばかりであるが、大学設置基準の改正に伴い、データベース利用教育の科目新設構想も今後は増加していくことが予想される。その先駆けとして、本研究報告書が、我が国の大学におけるデータベース利用教育の実施にあたって参考となる指導マニュアルとシステムを提供できることを願うものである。

### 1.3 報告書の構成

この報告書は、大きく次の3つから構成されている。

- ①国内外におけるデータベース利用教育の教育内容と、教材に関する調査の事例をいくつ か紹介する。
- ②データベース利用教育の授業において、データベース検索論(講義)、データベース検索 演習 I (基礎コース)、データベース検索演習 II (応用コース)、という3つの科目モデル を半期2単位(15週)に設定し、各々1単元ごとに、ねらい、内容、進め方、教材、課 題を盛り込んだ指導マニュアル案を提示する。
- ③教材ソフトであるプロトタイプ・システムの機器構成、対象データベース、およびその操作手順を紹介し、併せて情報検索用フロントエンド・プロセッサに必要とされる機能、対象機器、およびその操作手順を紹介する。

### 1.4 研究組織

本研究の目的を達成するため、前年度調査における委員会は、全員そのまま継続し、新たにその委員会の下部機構としてワーキング・グループを組織し、実務作業を行った。委員会、ならびにワーキング・グループのメンバーは、次のとおりである。

	氏 名	所 属
委員長	石川 島 中田田 神田田 大田田田 大田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	図書館情報大学教授 白百合女子大学教授 産能短期大学助教授 富士通株式会社技術情報センター主事 姫路獨協大学教授 鶴見大学講師

(50音順)

### 〈 ワーキング・グループ 〉

	氏 名	所 属
主査	北川 正路 小林 真理 中嶋 間 裕 第 村上 瀬 三千	立教大学図書館 (株)日立製作所 システム開発研究所 文教大学講師 郎 慶應義塾大学医学情報センター

(50音順)

### 2. データベース利用教育の事例

### 2.1 調査の概要

今回の調査では、データベース利用教育をおこなっている大学等をいくつか選び、該当する科目についてシラバスあるいは講義要項を入手すると共に、担当者に問い合わせた。 調査した機関とその講座名は、以下の通りである。

① 愛知淑徳大学

データベースアクセス法 I データベースアクセス法 Ⅱ

情報学特殊 VI

② 慶応義塾大学

ファイナンス・ワークショップ

③ 甲南大学

経済データベース

④ 産能短期大学

データベース概説 情報検索システム

データベース演習(1)

⑤ 東洋大学

情報検索演習

⑤ University of Indiana

Information storage and retrieval

⑦ 富士通(株)

サーチャー入門講座

データベース2級対策講座

### 2.2 調査の事例

### ① 愛知淑徳大学文学部図書館情報学科

	<u> </u>
科目名	データベースアクセス法 I
1クラスの人数	90人
単位数	4 単位
対 象	第3学年(選択科目)
目的	海外のデータベース利用を演習する 各システム、各ファイルを比較・評価する
演習DB	DIALOG LISA ERIC STN International
内容	図書館情報学分野の海外文献を検索・評価する そのための基礎的な知識と技術を獲得する
使用設備	図書館演習室: 端末 5台
スタッフ	教員 1名 アシスタント 5名

### 愛知淑徳大学文学部図書館情報学科

科目名	データベースアクセス法 Ⅱ
1クラスの人数	1 3 5 人
単位数	4 単位
対象	第3学年(選択科目)
目的	国内のDBへのアクセスに必要な知識を得る
演習DB	JOIS JICST科学技術文献ファイル 010,011
内容	シソーラスの利用 検索式の作成 著者名検索 JOISと科学技術文献速報との比較
使用設備	図書館演習室: 端末 5台
スタッフ	教員 アシスタント 5名
その他	全13回 (講義3回、実習10回)

### 愛知淑徳大学文学部図書館情報学科

科目名	情報学特殊 VI
1クラスの人数	60 人
単位数	4 単位
対象	第3・4学年(選択科目)
· 目 的	D B 利用を中心とした情報収集過程を学ぶ 情報検索技術と一次資料の入手について実習する
演習DB .	DIALOG LISA ERIC JOIS JICST科学技術文献ファイル 010,011 日経テレコン 新聞記事ファイル WHO'S WHO
内容	情報アクセス理論 オンライン情報検索技術 より高度な検索技法
使用設備	図書館演習室: 端末 5台
スタッフ	教員 3名 アシスタント 3~5名
その他	「データベース情報検索技術者認定試験」対応の 科目としても位置づけられている

### ② 慶応義塾大学総合政策学部

科目名	ファイナンス・ワークショップ
1クラスの人数	35人
単位数	2 単位 × 4 学期
対 象	第3・4学年(必修科目)
目的	先物とオプションの理論と応用について研究する
演習DB	日経NEEDS 経済データベース 金融データベース 企業データベース
内容	オプションとは何か オプション価格の特性 オプション価格決定モデル オプション分析のフレーク ボラタリテーの理解と推定 オプションをデクノロジー オプションモデルの評価 オプションをデーリング オプションを用いた証券戦略 タイナミック・ヘッジとポートフォリオ オプションを用いた証券戦略 先物契約: 危険回避の方法 価格決定の理論とプログラム・トレーディング
研究方法	ダイナブックを用いてオプション取引ゲームを行う 日経のデータを用いて各種の投資戦略を検証する オプション戦略シュミレータで各種の戦略を試す 東京証券取引所などを見学する 日経NEEDSの利用技術を修得する
使用設備	FACOM770/10に日経NEEDSを搭載 キャンパス・ネットワークを通して検索する 最新情報取得のために日経テレコンも併用
スタッフ	1名 (但しTA及びメディアセンターのスタッフが アシスタントを務める)
	·

### ③ 甲南大学経済学部

科目名	経済データベース
1クラスの人数	36~48 人
単位数	4 単位の集中講義
対 象	第3・4学年専門科目(選択)
目的	経済情報を中心とした内外のデータベースの動向と 商用データベースの利用方法を学ぶ
演習DB	日経テレコン ニュース・テレコン
内容	データベースサービスの動向: 発経律 日経テレコンの位置づけ DBの将来動向 日経テンと、 日経の事が、 日本の発表と提出方法 テーマによる検索 海外データベース: LEXIS, NEXIS, D/J のデモンストレーション 検索実習とレポート作成
使用設備	電子計算センター端末室: 端末機 36台 通信回線 日経新聞社との間に専用線1回線 USER ID 30
スタッフ	非常勤講師 1名 (平成4年まで)
その他	授業時間以外にも検索が可能になっている 授業終了後もゼミ単位に I Dを与え、利用させている

## ④ 産能短期大学

	Jan 11
科目名	データベース概説 
1クラスの人数	60 人
单位数	2 単位
対 象	第1学年 (選択科目)
目的	データベースの果たす役割を理解する データベースを活用するための基礎知識を修得する 情報データベースの関係を理解する 的確な情報を入手するための判断力を身につける
演習DB	なし
内容	情報の思生性情報の悪生性情報の悪生性情報の不力を表現と定義を発展・データで、一方の悪生性情報を関係を対して、一方の悪生性情報を関係を対して、一方ののので、一方のののので、一方のののので、一方のののので、一方のののので、一方のののので、一方のののので、一方ののののののので、一方のののののののののの
スタッフ	専任 1名
<u></u>	

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
科目名	情報検索システム
1クラスの人数	60人
単位数	2 単位
対 象	第2学年 (必修科目)
目的	必要な情報を的確に検索するための基礎知識を修得する 各種メディアの特徴や検索システムの構造を理解する 検索プロセスや検索結果の評価の基礎理論を修得する 情報検索における通信手法の基礎知識を理解する
演習DB	なし
内容	情報 で
	日本の代表的な情報検索システム 海外の代表的な情報検索システム
スタッフ	専任 1名

科目名	データベース演習( l )	
1クラスの人数	30 人	
単位数	2 単位	
対 象	第1学年(必修科目)	
目的	情報検索の基礎知識と技術を理解する 検索システムのアクセス方法と検索の進め方を修得する データベースを利用した情報収集能力を身につける	
演習DB	CD-ROM CD-BOOK CD-HIASK JOIS	
内容	オンディスク検索 CD-ROMの基本操作 カナと漢字と対策方法 完全一前式の作為 検索を表して一致、中間任意 検索を表して一致、中間任意 検索を表して一致、中間任意 検索を表して一致、中間任意 検索を表して一致、中間任意 検索を表して、のののでは、では、ののでは、では、ののでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	
スタッフ	専任 1名	

科目名	データベース演習(2)
1クラスの人数	30 人
単位数	2 単位
対 象	第2学年(選択科目)
目的	情報検索技術の応用力を体験的に養成する 海外の検索システムを検索する技術を修得する ビジネス情報の有効性を認識する
演習DB	日経テレコン 日経ニュース・テレコン DIALOG PATOLIS
内 容	日内 基
スタッフ	専任 1名
·	

### ⑤ 東洋大学社会学部応用社会学科図書館学専攻

科目名	情報検索演習	
1クラスの人数	1 0 人	
単位数	2 単位	
対 象	第3学年(選択科目)	
目的	情報検索の基本的な技術を学ぶ	
演習DB ´	DIALOG等 MAGILL'S SURVEY OF CINEMA BIP WHO'S WHO	
	NACSIS—IR JPM Zassaku	
	CD-ROM ERIC LISA PSYCHOLIT	
	SOCIOFILE LIBRARY LITERATURE BOOKS IN PRINT PLUS ULRICH'S PLUS	
内容	情報検索の基礎理論: 情報検索とデータベースに関する基礎的な概念 検索システムの機能と構成要素 初歩的な検索理論 社会的な背景と動向: 検索サービスの発達とデータベース構築の歴史 データ通信網の現状 データベース流通のしくみ 図書館におけるサービスの動向 情報検索をめぐる最新の研究動向	
使用設備	A V 教室: パソコン 1台 モデム 1台 C D ドライブ 1台 通信回線 1回線 USER ID 1	
スタッフ	非常勤講師 1名	
その他	・在籍は1学年60名 ・今年度は授業コマがゼミと重なっているために受講数が少なくなっている ・時間配分は講義が7~8コマ、検索実習が17~18コマ (うちCD-ROMが2~3コマ)	

	<u> </u>
科目名	Information storage and retrieval
コマ数	23 コマ
演習 D B	DIALOG
目 的	コミュニケーショソ・プロスとしての情報検索を考える自然による検索をと統制言語による検索を比較するるデ語による検索とと統制を考える権強とがある。 大大学 という はいい から はい はい はい から はい はい から はい から はい から はい から はい から はい から はい はい はい から はい
内 容	本検PコD書フ自主引ブブ文近ス検P前デ並制NTEで用数で現ンンフ値報献TEでプと 大体PコD書フ自主引ブブ文近ス検P前デ並制NTEで用数で現ンンフ値報献TEでプローの を 第4 を でに一スム A のおり の Lのののののののののののののののののののののののののののののののの
その他	授業配分 演習 50% クラス討議 10% 課題 20% 最終的検索課題 20%

### ⑦ 富士通(株)

科目名	サーチャー入門講座
1クラスの人数	70 人
対象	データベース検索の知識はないが勉強したい人 データベース検索技術者認定試験2級を将来受験する人
目 的	データベース検索技術者認定試験2級への事前対策
演習DB	CD-ROM JOIS G-SEARCH DIALOG
内容	サーチャス門 で 日本 アンス
スタッフ	講師 1名 演習担当 3名

### 富士通(株)

科目名	データベース2級対策講座	
1クラスの人数	50 人	
対象	データベース検索について多少知識のある人 サーチャー入門講座を受講した人	
目的	データベース検索技術者認定試験2級への直前対策	
演習DB	JOIS DIALOG	
内容	DIALOG  外部データベースとサーチャー試験 図書館・情報学とは 参考書と用語解説 DIALOG 検索引入門 検索引とのようス 検索引とかがったが、である。 マパソコの機器と通信方法 マパソコの機器と通信方法 マパソコの側 一次常用のの人手 検索事例 一検索は関 のの自己学習	
スタッフ	講師 1名	
その他	過去の試験問題に沿った講義をおこない、それを復習 した後に試験問題を解き、さらに問題を解説する	

### 2.3 データベース利用教育科目の位置づけ

大学におけるデータベース利用教育科目は、3つのタイプに分けて考えることができる。

- (a) 図書館学、情報学などを専攻する学生を対象にするもの
- (b) 社会に出てすぐに役立つよう、データベースのビジネスでの利用を中心に教 えるもの
- (c) データベースの利用を学習・研究に生かすことを目的とするもの
- (a)におけるデータベース利用教育科目は、図書館・情報学のカリキュラムの中の科目として欠かせない科目となっているが、図書館・情報学を専攻する学生は日本の大学生全体から考えれば極めて少数である。従って、この科目を受講できる学生の数は限られているといえよう。
- (b)ではデータベース検索それ自体が学習の対象となっており、データベース検索によって得た情報で何をするのかが不鮮明である一方で、目的意識を最もはっきり持てるケースでもある。(c)は図書館・情報学を専攻するのではない学生を対象にし、学習・研究のひとつの、そして効果的な手段としてデータベースを利用することを教えるものである。残念ながら、(c)にあたる授業はまだ実施例が少なく、必要性が充分に認識されているとは言いがたい。

高等教育の基盤として「情報リテラシー教育」が必要であることは、最近ようやく論じられるようになってきた。コンピュータやニューメディア、通信網などの発達につれて、「情報教育」、「コンピュータ・リテラシー」なども話題となってきている。情報量の飛躍的な増大というneedsと技術革新というseedsとが生み出したこれらの新しい情報処理ファシリティーは、教育・研究の世界にも変革をもたらしており、データベース利用教育もこの変革のひとつと言えよう。

新しい情報処理ファシリティーの利用による研究・教育の変革が最も先鋭的に現れているのは、キャンパス内にLAN(Local Area Network)を張り巡らし、学内のあらゆる活動を取り込もうとしている大学の存在である。研究・学習の過程でのデータベース利用はもちろんのこと、休講の連絡から課題文献の配布、意見交換、レポートの提出など、あらゆる場面でLANを使い通信することによって学生生活が営めるように、制度・施設を整備している大学が少しずつ増えてきている。このような環境にあっては、LANからWAN(Wide Area Network )へ、そして世界各地のデータベースへアクセスして情報を入手することができるようになっていく。さらに、入手した情報を最も都合のよいマシン(スーパー・コンピュータ、EWS、パソコンなど)で自由に加工するという分散処理にも進んできている。となると、ここではデータベース利用は情報処理技術の一部分にしか過ぎず、それらの情報処理技術を駆使して学習・研究を進めることが必要である。つまり、上に述べた(a)、(b)、(c)のうち、(c)のケースが重要になってくる。

(b)のケースは、データベースやコンピュータなどの新しい情報処理ファシリティを中心に学ぶものとなっており、これは高等教育の場面に限らず、広い場面でのデータベース利用、コンピュータ利用である。しかし、新しい情報処理ファシリティーの活用だけが情報リテラシーの内容ではないことを考えると、一般的な情報利用技術を学ぶ機会も併せて必要となるだろう。

(a) の場合は、従来からの図書館・情報学の枠組みの中に新たに参入してきた情報処理ファシリティーに対応している。ここでの学生は、情報利用技術の一形態としてデータベース利用を学ぶのであるから、情報リテラシーとしてはバランスがとれている。ただしここでもデータベース利用教育には、図書館関係機関に就職する学生のための職業教育的な意味あいが指摘できよう。

これからの高等教育の中での情報リテラシー教育として必要なのは、情報について専門に学ぶ学生以外にも、データベース利用を含む情報処理技術一般を、各人の学習・研究と関連づけて教えることであろう。上の(a)、(b)、(c)で言えば(c)のケースである。そこで次の章では、(c)を一般化した例として、データベース利用教育における科目のモデルを示す。

### 3. データベース利用教育における科目モデルの設定と指導マニュアル案

### 3.1 基本的な考え方

本章では、データベースの基本的な考え方を示し、一般学部生を対象に半期2単位(15週)という設定における3科目の指導マニュアルのモデル案を示す。

3科目とは、共通科目のデータベース検索論(講義)とデータベース検索演習 I(基礎コース)、選択科目のデータベース検索演習 II(応用コース)を指す。モデル案は、これら3科目を取得することにより、実社会に出てから即戦力となるような講義内容を組み立てることを、目標としている。共通科目では、講義で理論的に理解したことを、データベース検索演習 I(基礎コース)において検索を実際に体験し、検索の基本をマスターすることを目的としている。さらに、より専門的な知識を得るために、各学部に応じたデータベース検索演習 II(応用コース)を選択科目として設けている。データベース検索論(講義)の構成は、 [ねらい]、 [内容]、 [教材]、 [課題]の順に、また、データベース検索演習 I(基礎コース)とデータベース検索演習 I(応用コース)では、 [ねらい]、 [内容]、 [進め方]、 [教材]、 [課題]の順となっている。 [内容]では具体的に話の展開ができるよう、見出しと概要の形態をとり、 [教材]では講義にあたり用意すべき資料やビデオテープを掲げるなど、実際に即した説明を試みた。

また、本モデル案では、独自に開発した検索システムを使って講義を展開しているのも大きな特徴といえる。データベース検索演習 I (基礎コース)では情報検索用フロントエンド・プロセッサを使ったオフライン中心の講義内容、データベース検索演習 II (応用コース)ではオンラインで高度な情報検索を習得するための講義内容を展開している。

データベース検索論(講義)では教官主導で講義が進められるが、あくまでも学生が情報に対し興味が持てるよう、様々な手法で取り組む必要がある。そのためには黒板だけを使った一元的な授業は避け、ビデオテープやCD-ROM、オンラインなどの多様な媒体を使った多元的な授業が望まれる。

データベース検索演習 I (基礎コース)とデータベース検索演習 II (応用コース)においては、体験学習と学生自らの興味に主眼を置き、各学生に合った教育指導(個別化教育)を行うことが望ましい。

#### 教育目標:

#### (1) データベース検索論(講義)

本講義では、身近な情報から資料の宝庫といわれる大学図書館までの使い方を指導し、資料の活用法を理解してもらうと共に、実社会ですぐに役立つ情報の活用法を提示する。また、基本的な知識を修得することで情報リテラシーを高め、論文作成等に役立てることを目的とする。

情報の発生から提供の仕方(情報の提供者)だけではなく、情報入手から活用法(情報の利用者)に至るまでの2つの側面から"情報の性質"を理解してもらう。特に、情報の提供手段としてデータベースを取り上げ、その利便性について説明し、実社会に出た時に何を活用すれば良いかを判断できるようにする。

それと同時に、大学においては、与えられたテーマに応じて論文を作成したり、自らの研究に沿って勉学を行うこともある。大学図書館にある様々な資料や媒体を使って必要な文献を探しだし、それをまとめるための能力は必要不可欠となる。そのような能力を養うために、どこにどのような資料があるのか、適切な資料はなにか、資料をどのように見るのか、論文の構成やまとめ方はどのようにするのか、などについても修得できるようにする。

### (2) データベース検索演習 I (基礎コース)

冊子体、CD-ROM、オンライン・データベースなど、様々な媒体での情報の入手方法と内容の違いを実践で身につけ、データベースの基本的な操作法を修得することを目的とする。パソコンの基本的な使い方を修得し、オフライン検索を中心に実習を行う。情報検索用フロントエンド・プロセッサのオフライン機能を使って書誌データベース、新聞記事データベース、雑誌記事データベース、英文データベース、会社情報データベースを検索し、それぞれのデータベースの特徴を理解する。同時に、データベースと実際の新聞記事等との違いも認識させる。教官が予め用意した検索テーマ(クイズ形式)での実習を中心に行う。

### (3) データベース検索演習Ⅱ (応用コース)

目的に応じたデータベースの選択、サービス・システムの選定、高度な検索テクニック、プレゼンテーション技術などをマスターし、即戦力となるような技法を修得することを目的とする。応用コースでは理工学、医学、文学、商学の4主題にコース分けし、それぞれの主題に応じたデータベースの検索を行う。他学部については、前述の4学部の講義内容を組み合わせることにより、当該主題がカバーできるよう配慮した。また、学生自らにもテーマを設定してもらい、検索結果を発表し、ディスカッションを行う場を設ける。検索結果の文献の入手や、ダウンロードしたデータを加工・編集し、個人用のフロッピィー・ディスクに取り組む作業も行う。検索はオンラインが中心で、検索ソフトは情報検索用フロントエンド・プロセッサを使用する。

### 3.2 各科目の概要

ここでは、大学の実現性を目指して、望ましい受講者数、望ましい環境設備を想定して 各科目の概要を説明し、講義スケジュールを表にまとめた。

### (1) データベース検索論(講義)

講義概要:身近な情報から図書館の利用法、資料の探し方へと展開していく。目録カードや冊子体からデータベースに至るまで、あらゆる情報の活用法を紹介する。

図書と雑誌の記述の仕方の違い、資料の見つけ方、論文を書くに当たっての基礎知識、データベースの基本的な知識など。図書館の利用法やデータベースについては、ビデオを紹介しながら講義を進める。実際に資料を探してもらい、探索過程を提出させる。

また、目録カードやOPAC (online public access catalog:オンライン閲覧用目録)、CD-ROM、オンラインなどの様々な媒体に接してもらう。

受講者数:50名程度/クラス

設 備: OHP、ビデオ上映、検索デモンストレーションが行える設備(ビデオプロジ

ェクターなど)など

スタッフ:教員1名

(2) データベース検索演習 I (基礎コース)

講義概要:オフライン検索を主体とする。コンピュータの基本的な知識と操作法をマスターさせ、書誌データベースをはじめ、新聞記事データベース、雑誌記事索引データベースなどの基本的なデータベースを実際に検索させ、その結果を提出させる。現物に到達することを目的とし、データベース項目と現物の違いを認識してもらう。テーマは予め用意し、それに沿って講義を進める。検索ソフトは情報検索用フロントエンド・プロセッサを使用する。

受講者数:30~50名程度/クラス

設 備:検索端末機器(1~2名/台、理想は1名/台)、検索ソフト(情報検索用フ

ロントエンド・プロセッサ)、OHPなど

スタッフ: 教員1名、助手1名、ティーチング・アシスタント2名

(3) データベース検索演習Ⅱ(応用コース)

講義概要:オンライン検索を主体とする。主題(理工学、医学、文学、商学)に応じたデータベースを検索させる。JICSTのシソーラスやMeSHなどの補助資料(サーチ・エイド)を使っての検索、各サービス・システムのコマンドの違い、効率の良い検索法などを教えていく。また、自分達で検索テーマを設け、検索結果を報告しあい、検索の改善をはかる。フロッピー・ディスクへのダウンロードの仕方と蓄積した数値データの解析など、統計処理なども行う。検索ソフトは情報検索用フロントエンド・プロセッサを使用する。

受講者数:30~50名程度/クラス

設 備:検索端末機器(1~2名/台、理想は1名/台)、検索ソフト(情報検索用フ

ロントエンド・プロセッサ)、電話回線、OHPなど

スタッフ:教員1名、助手1名、ティーチング・アシスタント2名

### 講義スケジュール:

### (1) データベース検索論(講義)

Ī	講 義 項 目	講 義 内 容
①	生活と情報と図書館	身近な情報から図書館の使い方まで
②	情報とは何か	情報一般についての理解を深める
3	学術情報(1) 学術情報(2)	レポート、卒業論文の書き方と二次資料 の使い方を把握する
(5)	一般情報	ビジネスに関わる周辺情報を紹介する
6	ビジネス情報	実務で役立つビジネス情報を身につける
7	データベースとは何か	データベースの基本的な知識を持たせる
8	データベースの仕組み	データベース使用の際のポイントを学ぶ
9	データベースのサービス	主要なデータベースを理解する
(I) (I) (I)	検索のプロセス(1) 検索のプロセス(2) 検索のプロセス(3)	検索を始めるに当たって必要な知識を身つけ、検索のプロセスを理解し、基本的 検索操作をマスターする
(3) (4)	検索の技法(1) 検索の技法(2)	目的に応じたデータベースの選定と効率 の良い検索手法を習得する
15	データベース・サービスの展開	データベース・サービスの将来像を学ぶ

## (2) データベース検索演習 I (基礎コース)

	講 義 項 目	講 義 内 容
1	パソコンの基本機能と操作	コンピュータの仕組みと操作法を学ぶ
2	オンディスク検索	CD-ROMデータベースを理解する
3 4 5	新聞記事情報(1) 新聞記事情報(2) 新聞記事情報(3)	情報検索用フロントエンド・プロセッサ を使って新聞記事データベースを紹介し 検索手法を身につけ現物との違いを知る
⑥ ⑦ ⑧	雜誌記事情報(1) 雑誌記事情報(2) 雑誌記事情報(3)	上記検索ソフトを使って雑誌記事データ ベースを紹介し検索手法を身につけ、一 次資料、二次資料との違いを認識する
9 (0)	図書情報(1) 図書情報(2) 図書情報(3)	上記検索ソフトを使って図書データベー スを紹介し検索手法を身につけ、現物と 対比し違いを把握する
12	DIALOG	DIALOGの検索手法を理解する
(3) (4)	企業情報(1) 企業情報(2)	上記検索ソフトを使ってDIALOGの 企業情報データベースの検索手法を学ぶ
(15)	まとめ	検索結果の活用法と原報入手法を学ぶ

## (3) データベース検索演習 □ (応用コース)

	講義項目	講 義 内 容
<b>①</b>	データベース検索演習Ⅱ <i>を</i> はじめるにあたって	コースを始めるにあたって修得しておく べきことを確認する
2	利用するデータベースの紹介	主題毎のデータベースを理解する
3 4 5 6	オンライン検索手法(1) オンライン検索手法(2) オンライン検索手法(3) オンライン検索手法(4)	オンライン・データベースの検索手法や 検索戦略の構築法を学び、実例を示しな がら理解を深める
T	検索例の紹介	オンラインでの検索例を読む
8	検索結果の評価	検索結果の評価法を学ぶ
9999	検索演習(1) 検索演習(2) 検索演習(3) 検索演習(4)	各自それぞれのテーマについて検索を 行う グループ演習も行う
13)	ダウンロードデータの利用	ダウンロードデータの利用法を学ぶ
14)	オンライン検索サービス利用 の応用	これまでとりあげなかったオンライン検 索サービスを紹介する
15)	まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	演習内容の総轄と他検索システムの紹介

### 3.3 データベース検索論(講義)

### 第1回 生活と情報と図書館

### [ねらい]

日常生活の中で特に意識せずに利用している各種の情報について、改めて考えさせる。 また、大学図書館の特徴と、資料の利用法についての基礎知識を与える。

#### 「内容」

### (1) 生活と情報の関わり方

日常生活の中での情報の関わり方について、情報の発生から情報の伝達までの流れを、一通り説明する。新聞、雑誌、テレビなどから得る情報は数えきれないほどであるが、コンピュータの登場はさらに膨大な情報を流出していることになる。航空券の予約や劇場のチケットの手配、銀行のオンライン化など様々である。情報の媒体にはどのようなものがあるか、それぞれの特徴を説明し、目的に応じた情報の使い方を論じる。

### (2) 学生生活と図書館

大学生の最も身近な情報源として図書、雑誌、新聞などがあるが、それらを管理、保存しているのが図書館といえよう。まず、図書館の歴史がどういうものであるのか概略を述べ、次に、図書館の種類について国立国会図書館、公共図書館、大学図書館、専門図書館の特徴と利用範囲について説明する。さらには、図書館の現状について機械化の進捗状況を大まかに述べる。所属する大学の図書館がどの段階にあるかも補足する。

### (3)大学図書館について

大学図書館の役割やサービス体制について理解を深める。教養図書や学術書、雑誌、新聞、議会資料、白書、統計、年鑑などの蔵書構成、和・洋書の比率、など具体的な数字を示す。利用範囲や大学図書館の上手な活用法を指導する。

「図書館の達人 第一巻 図書館の機能」のビデオテープを上映し、資料の探し方や レファレンスブックの使い方、各コーナーの機能や特徴を理解してもらう。

また、所属する大学の図書館パンフレットを配布し、図書館ツアーなどへの参加を積極的に呼びかける。

### [教材 ]

- (1) (社) 日本図書館協会 利用者教育臨時委員会企画・監修 「図書館の達人 第一 巻 図書館の機能」ビデオテープ(17分)、ビデオカセット一式
- (2) 自館の利用案内パンフレット(各自に配布)
- (3) ОНР (情報の流れ、情報媒体、図書館の歴史、図書館種別と特徴など)

### [課題]

・図書館で、目録カードもしくはOPACを使って図書を探す。

#### 第2回 情報とは何か

### [ねらい]

情報一般についての知識を深める。

#### 「内容]

### (1)情報の定義と歴史的背景

まず、"情報とは"からスタートし、国語辞典などでの"情報"の定義を説明する。 次に情報の生い立ちを歴史的に追って現在の"情報とは"どういうものを指すのか、特 にコンピュータとの関わり方に重点を置いて説明する。

### (2) コンピュータと情報

コンピュータの歴史を年代別、国別(欧米対日本)に系統立てて説明する。そして、 我々の生活の中にどれくらいの速度で浸透してきているのか、現状を把握してもらう。 パソコンやワープロの活用などを具体例として挙げ、便利になった点と不便な点につい ても理解を促す。また、大型コンピュータの活用事例とパソコンの活用事例なども補足 し、その一端としてデータベースがあることも組み込んでおく。

### (3)情報化社会

情報産業の発達では先行している欧米の事例を取り上げ、次にわが国における情報産業の現状を説明する。さらには、各省庁の政策、例えば、テレマートやグリーントピアなどの方向性や、事業展開など簡単な表で示す。また、ネットワーク構想(例えば、学術情報センターのNACSIS-CATなど)についても簡単に触れておく。

### (4)情報媒体の種類

情報媒体には大きく分けて印刷媒体と電子媒体があるので、それぞれの特徴を説明し、 印刷媒体の代表的なものとしては新聞、雑誌、図書、また、電子媒体の代表的なものと してはデータベースがあることなどを説明する。

#### (5)情報の探し方

情報の探し方にはマニュアルでの探索法、人を介したヒューマン・ネットワークの活用と今回の講義のメインとなるデータベースの活用がある。自分が欲しいものは"何か"を見極め、目的に応じた手法を採るにはどうしたら良いかを教える。

「TRONの時代 別巻 コンピュータの歴史」のビデオテープを上映し、コンピュータの構造や移り変わりなどを理解してもらう。

### [教材]

- (1) CSK監修 「TRONの時代 別巻 コンピュータの歴史」ビデオテープ(17分)、 ビデオカセット一式
- (2) OHP (コンピュータの歴史、情報産業の仕組み、各省庁の政策など)

### 第3回 学術情報(1)

### [ねらい]

レポート論文の執筆に必要な、最低限の知識について学ぶ。

### 「内容]

### (1) レポート論文作成にあたって

まず、"学術論文とは"で手紙、日記、感想文などとの違いを説明し、学術論文の定義を述べる。次に論文を書くにあたり、論文の目的が何であるか、テーマの設定はどのようにすべきかを説明する。一つの方法として、自分が研究しようとしている分野の学術雑誌に目を通すことなどをアドバイスする。また、あまり大きなテーマではなく、なるべく具体性のあるテーマを設けることを指導する。「日本の建築について」というテーマではあまりに範囲が広すぎることになる。

### (2) 論文の構成

論文の構成ではまず、序論の役割が何であるか、分量はどれくらいにするのか、内容構成はどうするのかといった例を $2\sim3$  提示し、説明する。起承転結の重要性を説く。また、学術論文では「である調」が標準的であるが、その他「であります調」などもあることもつけ加える。用語と表記では特に、外国語の表記や略称の使い方、固有名詞の表記の仕方などを説明する。

### (3)注記の書き方

学術論文を書くにあたり、注記の書き方を知る必要がある。ここでは"注"がなぜ必要なのかを充分理解して、注記の原則について説明する。縦書き、横書きでの注記の書き方の違いなども具体例を用いて説明する。また、欧文注記の例も含めて説明する。

さらに、引用文献と参考文献の書き方も付け加え、引用文献と参考文献との違い、表 記の仕方についても具体的に説明する。

### (4)原稿用紙とワープロ原稿

卒業論文やレポートの提出形式として原稿用紙を使用した場合とワープロ原稿の場合がある。全角、半角の種別やイタリック体での表記法、強調文字の使い方など、論文の体裁について説明する。

#### [教材]

- (1) OHP(学術論文の例、注記の例、引用・参考文献の例、ワープロ原稿例など)
- (2) 学会誌数種類

## 第4回 学術情報(2)

### [ねらい]

レポート論文の執筆に必要な、情報収集の仕方とまとめ方について学ぶ。

#### [内容]

# (1) 書誌事項の読み方

書誌事項の記載は単行書と雑誌論文ではそれぞれ異なるので、単行書の書誌事項の読み方(著者名、書名、出版地、出版者名など)と、雑誌論文の書誌事項の読み方(著者名、論題名、掲載雑誌名、巻号、掲載頁、出版年など)を、『日本件名図書目録』や『雑誌記事索引』を使って説明する。

(2) 関連図書の探し方(和書、洋書)

所属する大学の図書館にある目録カードやOPACなどを使って、実際に現物を見つける手法を説明する。和書、洋書での調べ方を教える。

(3) 関連論文の探し方(和雑誌を中心に)

所属する大学の図書館にある文献目録を使って、和雑誌を中心に論文単位で現物を見つける手法を教える。また、データベースを紹介し、冊子体とデータベースの違いなども説明する。

(4) 二次資料 (レファレンス・ブック) の使い方

二次資料(レファレンス・ブック)とは何を指すのか。また、二次資料(レファレンス・ブック)の種類には事典、文献目録、所蔵目録などの他にどういったものがあるのか。それぞれの特徴はどうなのか。所属する大学の図書館では何処に配架されているのか、テーマに沿った二次資料の見つけ方はどうするのかなどを具体例を示し、説明する。

(5)収集資料のまとめ方

自分が収集した原文献のまとめ方について、カード目録の作成法やコピーの保存法、ファイリング技法について順に説明し、論文作成に役立たせる。

「図書館の達人 第三巻 雑誌記事の調べ方」のビデオテープを上映し、レポートや 卒論の執筆に雑誌が大いに参考になること、大学図書館では雑誌の収集に特に力を入れ ていることなどをアピールする。

### [教材]

- (1)(社)日本図書館協会 利用者教育臨時委員会企画・監修 「図書館の達人 第三 巻 雑誌記事の調べ方」ビデオテープ(18分)、ビデオカセット一式
- (2) OHP (書誌事項、目録カード、文献目録の一部、二次資料の種類など)
- (3)雑誌記事索引などの文献目録数種類
- (4) CD-ROM (コンパクト・ディスクのみ紹介)

## [課題]

・いくつかのテーマを与え、検索の過程と実際に使用した文献目録名を記入させ、提出させる。

## 第5回 一般情報

## [ねらい]

ビジネスに関わりのある周辺情報についての基本的な知識を身につけると同時に、それ を素早くキャッチする方法を学ぶ。

### [内容]

## (1) ビジネスに関わる周辺情報

周辺情報としてテレビのニュース、新聞記事、大衆誌、業界紙誌などを挙げ、それぞれの特徴を述べる。新聞には全国紙、地方紙、業界紙があり、様々な情報を入手することが可能であることを示す。また、新聞を多く所蔵している国立国会図書館や公共図書館、専門図書館などの紹介も兼ねる。新聞を数種取り挙げ、あるテーマ(もしくは特定企業)についての切抜きなどを見せ、記事を読む習慣をつけるよう指導する。雑誌については、専門誌から娯楽雑誌に至るまで広い範囲で記事をカバーしていることが多く、コンテンツに目を通し、業界の流れを把握することが重要であることを教える。雑誌は特集を組むこともあり、まとめて情報を入手することが可能であることも付け加える。但し、雑誌のバックナンバーを揃えている出版社は以外と少ないので、図書館などの利用を促す。その際、図書館によって雑誌の収録期間が異なることも一言添える。新聞と同じように現物を何種類か提示し、あるテーマ(もしくは特定企業)について動向を探る。海外の新聞や雑誌についても紹介する。

# (2) ビジネス情報をキャッチする

社会に出てから役立つビジネス情報にはどういうものがあるか。新聞などの身近な情報をスクラップするだけでも、企業の活躍や方向性がわかることを強調する。ビジネス情報の種類には印刷媒体と電子媒体、または電話やFAXなどの活用も挙げられる。他社よりも早くビジネス情報を入手するにはどうしたら良いかなどを指導する。

#### (3)企業の実態を探るには

卒論やレポートの提出などで特定企業を調査したり、就職活動を始める際に最も参考になる資料を紹介する。まず、各社で出している社史、次に毎年提出される有価証券報告書、さらには株価情報などにより人気の度合がわかることを説明する。新聞記事などで企業別に資料を収集したり、年代毎に新聞掲載の件数を一覧するだけでも、話題性に富んだ企業であるかどうかわかるなど、企業の実態を知る手法を紹介する。

#### (4) ビジネスの分類

ビジネスの分類には経済統計などにでてくる産業種別と、アメリカのSIC(S tand ard Industrial Classification: 標準産業分類)コードなどがあることを紹介し、わが国の現状を述べる。

#### (5)統計資料と法律書

基本的な統計資料としては『日本の統計』や『日本統計年鑑』、『世界統計年鑑』などで、日本と各国の経済状況を把握することができる。ただし、データが多少古くなるので最新のデータについては月報や新聞などを参考にするよう勧める。同時に、数値データをどの資料から引用しているかなど、出典資料の見方を説明する。また、基本的な

法令として、『現行日本法規』や『六法全書』などは知識として必要であることを指摘する。

#### 「教材」

- (1) OHP (有価証券報告書の一部、『日本の統計』の一部、特定企業の新聞記事の一部など)
- (2) 社史、有価証券報告書などの一次資料

#### 第6回 ビジネス情報

#### [ねらい]

ビジネス情報の主流と、活用法を理解する。

#### [内容]

# (1)企業情報

ビジネス情報の基本として、財務情報(貸借対照表、損益計算書など)と企業情報と 信用調査をあげ、それぞれ具体的な項目を説明する。また、数値が何を意味するのか、 データの読み方を簡単に説明する。

### (2)人物情報

人物情報には、会社役員を収録した『日本紳士録』や著名人を掲載したもの、さらに、 大学の研究者を対象とした『研究者研究課題総覧』などがあることを教え、それぞれの 特徴と目的に応じた二次資料の使い方を理解させる。なるべく、話題性のある人物を例 にとり、それぞれの二次資料の掲載の違いを調べるのもおもしろい。人物情報はアンケ ート形式で調査を行っているものもあるので、掲載されないデータもあることを明示す る。

## (3) 市場情報(マーケティング)

市場情報は主に商品情報とマーケティングに大別できる。新製品の開発や特許の取得などが商品情報の一部をなすものであり、消費量や購買力などの数値データがマーケティングの状況を示す。特許などでは国によって審査の手順などが違うことを説明する。通常の検索と異なり、検索結果が0件のとき、特許申請に問題がないという意味で、最も価値あるものだということを教える。

## (4) ビジネス情報の活用例

実際にビジネス情報をどう活用するのか、具体例をあげる。企業買収・合併をはじめ、製品開発、市場開発、名簿作成、特定人物の経歴、会社訪問の事前調査などとして使うことが多い。また、データベースを利用したメールの発送なども一例として加える。

## [教材]

(1) OHP (貸借対照表、損益計算書、『日本紳士録』の一部、『研究者研究課題総覧』 の一部など)

## (2) 会社名鑑などの二次資料

# 第7回 データベースとは何か

#### [ねらい]

データベースについて基本的な認識を持たせる。

### [内容]

## (1) データベースとは

データベースの導入部分としてまず、データベースの定義を説明し、現在国内で利用できる国内外のデータベースの数を概算で示し、過去5年ぐらいの数値を追う。データベースの主題領域とデータベース数の比率を表などで提示し、数の多い分野と少ない分野を説明する。データベース業界などのわが国の現状を説明する。

## (2) データベースの歴史

データベースのはじまりからバッチ型検索システムの開発、TSSシステムと通信技術の発展、商用データベースの登場、パソコンの低価格化と大型コンピュータによるデータ蓄積、提供媒体の多様化と通信ネットワークの発展など、第二次大戦後から10年単位で段階的に説明する。将来性についても少し触れる。

(3) データベースの種類

データベースの種類でまず、一次情報と二次情報、次に抄録付データベースと全文データベースの特徴などを説明する。

(4) データベースの提供形態

データベースの提供形態にはオンラインをはじめ、CD-ROM、光ディスク、ICカード、MT(磁気テープ)などがあり、それぞれの特徴とどういうものに使われているかを具体的に示す。

ビデオテープ「データベース・ビジュアルガイド 第一巻 データベースとは何か」 を上映し、データベースとはどのようなものか理解してもらう。

- (1) (財) データベース振興センター編 「データベース・ビジュアルガイド 第一巻 データベースとは何か」ビデオテープ(約20分)、ビデオカセット一式
- (2) OHP (利用できるデータベースの数、データベースの歴史、データベースの種類 など)

# 第8回 データベースの仕組み

## [ねらい]

データベースを使うにあたって、最低限知っておかなければならない知識について学ぶ。

## [内容]

# (1) データベースの作成工程

データベースの作成工程では、抄録付データベースがどのように構築されていくのか を順を追って説明する。作成工程では、データベース収録誌の選定、インデクシングの 切り出し(索引語の作成と自動切り出し)、分類作成、抄録の付与(抄録の種類)、データ入力にポイントを置く。また、全文データベースなどの電算処理については現状を 踏まえ、補足する。

## (2) データベースの構造

データベースの構成要素にはファイル、レコード、データ項目があることを説明する。 次に抄録付データベースを例にとり、データ項目を細分化し、各項目と内容を図(検索 例)を用いて説明する。また、オンライン・データベースのファイル構造で書誌ファイル、辞書ファイルなどの特徴と関連性を示す。

(3) データベース検索に必要な機器と資料

データベースを検索するにあたり、必要な機器を列挙する。通信設備(端末機、ディスプレイ、プリンター、モデム)、通信ソフト、各種マニュアル、補助資料(サーチ・エイド)など個別に説明を行う。最新の機器や通信ソフト、通信速度などの補足が必要である。

#### (4)契約の種類

契約の方法には個別契約、団体契約、さらには最低料金制、年間契約制、完全従量制があり、契約するサービス・システムにより方法が異なる。パスワードを取得した後は、パスワードの管理の重要性を訴え、各サービス・システム、各データベースにより料金体系や支払い方法が異なることを強調する。

## 「教材]

(1) OHP (データベースの作成過程、データベースの構成要素、データベース検索に 必要な機器、契約の方法など)

## 第9回 データベースのサービス

## 「ねらい」

データベースの流通機構と主要なデータベースの概要について学ぶ。

### 「内容]

# (1) データベース業界と流通機構

欧米のデータベース業界とわが国のデータベース業界の違いを簡単に説明し、オンライン・データベースの流通機構がどうなっているかを説明する。大枠としては、データベース・プロデューサー、データベース・ディストリビューター、通信業者、ゲートウェイ、インフォメーション・ブローカー(代理店も含む)、検索代行業者、エンド・ユーザーに分け、図でその流れを示し役割を解説する。

## (2) 主要データベース

国内で利用できるデータベースを4つの分野に分け、その中で主要なデータベースを紹介する。自然科学分野ではMEDLINE、CA SEARCH、INSPEC、COMPENDEX PLUS、社会・人文科学分野ではERIC、SOCIOLOGICAL ABSTRACTS、ビジネス分野ではPREDICAST、D&B MARKET IDENTIFIER、全般ではNEWSPAPER ABSTRACTSなど具体的な名称と内容を提示する。国産データベースも併せて紹介する。

## (3) データベースの活用法

データベースの活用例として、科学技術関係では他社の研究動向を調べる、特許申請の状況を把握するなど、ビジネス関係では業界の動向を知る、訪問先の事前調査を行うなど、その他のデータベースでは大学の講義内容を調べる、本や雑誌を注文するなどを挙げ、様々な活用法があることを認識させる。

# [教材]

(1) OHP (データベース業界の流通機構、主要データベース一覧など)

## 第10回 検索のプロセス(1)

### 「ねらい」

基本的な検索の操作法について学ぶ。

#### [内容]

#### (1)検索実行のプロセス

検索の手順(接続から終了まで)をマニュアル方式で説明する。端末機の電源を入れ、 電話をかけるところから電話を切って、端末機の電源を落とすところまでの検索の流れ を図を用いて示す。

## (2) サービス・システムの選定

国内外のサービス・システムがどれくらいあり、各サービス・システムの特徴とサービス時間帯を説明する。主要なデータベースは複数のサービス・システムに搭載されており、それぞれ料金が異なることを説明する。

## (3) データベースの選択

データベースを選択する時のポイントを言う。主題分野、収録期間、収録件数、更新 頻度、タイムラグをよくみて、検索に取り掛かる習慣を身につけるよう指導する。また、 サービス・システムによりデータベースの名称が異なることを補足する。

### (4)検索の仕方

検索の仕方にはコマンド方式とメニュー方式があり、それぞれの検索方法を説明する。

#### (5)キーワードの選択

最も重要なキーワードの選択では概念分析の捉え方とシソーラスの活用、フリーキーワードの利用を説明する。また、シソーラスを使ったときの利点と欠点、フリーキーワードを使ったときの利点と欠点をあげる。

#### (6)検索式のたて方

基本的な論理演算子(論理積、論理和、論理差)をベン図を用いて説明し、各サービス・システムにおける論理演算子の種類と優先順位を教える。

## (7)検索の実行

実際にJOISのJICST科学技術文献ファイルを使ってデモンストレーションを マニュアル方式による接続方法(通信ソフトの設定法)、検索語の入力、検索結果の出 力方法、検索結果の読み方、終了の仕方の手順で行い、検索の流れを理解してもらう。

- (1) OHP (検索実行のプロセス、データベースディレクトリの内容、コマンド方式と メニュー方式の表示例、JICSTシソーラス、概念分析、論理演算子(AND、 OR、NOT)、通信ソフトの内容)
- (2) デモンストレーション(JOISのJICST科学技術文献ファイルなど)、検索 機器一式、ビデオ・プロジェクター

## 第11回 検索のプロセス(2)

#### [ねらい]

データベースを使いこなすための検索法について学ぶ。

#### [内容]

### (1)接続の仕方

オートログオンの設定の仕方を教え、マニュアル方式よりも早くて確実であることを 体験する。

### (2) データベースの選定

データベースの選定の効率良い検索法を指導する。データベースのデータベースとは何か。何故使うのか。また、クロス・ファイル・インデックスの概要と活用法についてとゲートウェイの利用の仕方についても説明する。

## (3) キーワードの選定

ただ単にキーワードを入力するのではなく、汎用性を持たせたトランケーションの使い方(前方一致、後方一致、中間一致)とプレフィックス(接頭語)、サフィックス (接尾語)の活用、さらには検索語の入力順位を説明する。

# (4) 検索戦略

隣接演算子の使い方と近接演算子の使い方を説明し、それぞれどういったデータベースを使うときに有効なのかを提示する。また、固有名詞、特に企業名や人名での検索の際に役立つ拡張機能の活用法を教える。

#### (5) 出力結果の表示

検索結果の出力方法には部分出力、抄録付出力、全文出力があることを説明し、その 操作法を教える。

## (6)検索の実行

たとえばG-SERACHで朝日新聞記事データベースのデモンストレーションをオートログオン方式による接続方法(通信ソフトの設定法)、検索語の入力、検索結果の出力、検索結果の読み方、終了の仕方の手順で行い、検索手法を理解する。

### [教材]

- (1) OHP (オートログオンの設定法、データベースのデータベース、トランケーションの例、隣接演算子及び近接演算子の例、拡張機能の例、出力結果例)
- (2) デモンストレーション (G-SEARCHの朝日新聞記事データベースなど)、検索機器一式、ビデオ・プロジェクター

## [課題]

・特定のテーマを与え、CD-ROM検索で結果を出させる。

## 第12回 検索のプロセス(3)

## [ねらい]

検索結果の読み方について学ぶ。

## [内容]

## (1)検索結果のチェック

検索結果のチェックを行う上で、最も多いミスはスペルミス、固有名詞の間違い、検索式のエラーであり、充分注意して検索を行うように促す。この改善策としては事前に 検索式を検索シートなどに記入しておくことが大事であることを強調する。

#### (2)検索結果の評価

検索結果の評価の仕方として適合文献と不適合文献、再現率と適合率、出力結果の総合評価があることを列挙し、どうなれば望ましいのか図を用いて説明する。また、前回与えた課題を基に各々、結果を表示させることも可能である。

## (3)検索結果の加工

検索結果の加工については、自分の為に検索を行った場合と代行検索を行った場合では方法が異なるが、出力結果の説明(判断)と各文献のランキング付けは共に行うことを説明する。代行検索の場合は、必要に応じて適合レコードの要約や適合レコードの翻訳なども請け負うことを補足する。レポートの作成やダウンロードによる編集も可能であることを伝える。

## (4)原文献の入手

データベースで検索した後、原文件を人手するにはまず、所属する大学図書館の利用、情報機関の利用、オンライン・オーダーの活用、インフォメーション・プローカーの利用などがあることを明示する。

#### 「教材]

(1) OHP (再現率と適合率、出力結果の例、レポートの作成例、図書館資料の配置、 情報機関一覧、オンライン・オーダーの例)

### 第13回 検索の技法(1)

#### [ねらい]

データベースをさらに高度に利用する技法について理解する。

## [内容]

### (1)目的に応じた利用法

目的に応じた利用法を紹介する。例えば、レポート作成に利用する、卒論のテーマに 関連したものをリストアップする、企業訪問の際に利用する、特定の人の経歴を知りた い、ある本の出版者や著者を探す、特定の本をどの大学図書館で所蔵しているかを知り たい、同窓会名簿を作成するなど、具体的にどのようなデータベースを使って活用できるかを説明する。

(2) 出力結果を考慮した検索法

検索結果を初めから予測してやる方法としては高再現率検索、高適合率検索、概略検索があることをいい、それぞれの特徴を説明する。

(3)検索の効率化

上記の検索法とは別に、通信速度と検索料金、データベース個別料金の認識、出力方法の工夫によっても検索の効率化を計ることができることを教える。

(4) 分類コードを使った検索

様々な分類コードを活用した事例を紹介し、検索するメリットを明らかにする。具体的には、記事分類(朝日新聞記事)、産業分類(産業分類コード)、製品分類(PREDICASTの分類コード)などがある。

(5) 高度な検索テクニック

各データベースに対応した検索手法を考慮する必要があることを説く。全文データベース検索の場合のKWIC機能、企業データベース検索の場合のREPORT機能、複数データベースを検索する場合のONE SEARCH機能などがある。

## [教材]

(1) OHP (高再現率検索と高適合率、データベース個別料金表、記事分類表、産業分類コード表、PREDEICAST製品コード表、KWIC機能での検索例、REPORT機能での検索例、ONE SEARCH機能での検索例)

## 第14回 検索の技法(2)

#### [ねらい]

データベースをさらに高度に利用する技法について理解する。

## 「内容]

(1) その他の検索手段

より効果的な検索法としては、一時保存、永久保存、SDI機能、検索プロセスの実行、重複雑誌の削除、料金の表示、ヘルプ機能などがあることを教える。また、それぞれどういった時に活用するのかも説明する。

(2) データベース関連の資料

データベースを使いこなすには、関連の参考書、ディレクトリ、逐次刊行物に目を通 すことを勧める。また、データベース関連団体の名称やデータベース関連の展示会など についても説明を加え、参加することを提案する。

#### [教材]

(1) OHP(参考書一覧、ディレクトリ一覧、逐次刊行物一覧、関連団体一覧、展示内

## 第15回 データベース・サービスの展開

### [ねらい]

データベース・サービスの今後の展開について学ぶ。

## [内容]

データベースを取り巻く周辺環境の変化として、

- ①サーチャーの出現
- ②ゲートウェイ・サービス (G-SEARCH、COMPUSERVE、I-NTE RNET) の浸透
- ③パソコン通信の発展
- ④プライベイト・データベースの増加
- ⑤データベース業界の動き
- ⑥データベースの著作権
- ⑦関連技術の動向
- ⑧契約できるデータベースの種類

などを挙げ、将来の展望について語る。

学生が契約できる各種データベース及びサービス・システムを紹介する。商用データベース、学術情報センター提供データベース、大学でサービスするデータベースなどを説明する。

NIFTY-Serveを使ってパソコン通信のデモンストレーションを行う。

- (1) OHP (パソコン通信の内容、主な商用データベース一覧、学術情報センター概略、 大学図書館で利用できるデータベースの一覧)
- (2) ビデオ(ハイパーメディアについて紹介したもの)
- (3) デモンストレーション(NIFTY-Serveのパソコン通信)、検索機器一式

## 3.4 データベース検索演習Ⅰ(基礎コース)

## 第1回 パソコンの基本機能と操作

### [ねらい]

パソコンの各部分の名称と仕組みを紹介し、操作についての基本的な事柄を学習しながら、パソコンに対して慣れ親しむようにする。特に、入力装置としてのキーボードの操作には、十分な自習時間を設けて、一人でキーインできるようにすることが望ましい。

#### [内容]

## (1)単体としてのパソコン、及び通信ソフトの機能説明

パソコンの各部分の名称とその機能を説明し、電源投入方法、輝度あるいは角度コントロール、プリンターの出力用紙のセットを実習する。また、外部記憶装置としてのフロッピーディスクについても実際に配布して説明する。

## (2) キーボード説明

キーボードを使ってのひらがな入力、カタカナ入力、英数字入力、漢字変換の方法を 説明する。また編集機能を説明した後、演習用の例文を用いて実習をする。

#### 「進め方〕

## (1) パソコン、及びその周辺機器の名称とその機能説明

実物を示しながら、本体、ディスプレイ(モニター)、ドライブ、キーボード、マウス、プリンターなどの名称と一致させる。次に、パソコンの基本構造としての入力→処理→出力過程を簡単な例で説明する。 名称、基本構造の説明が終った後、実際に電源を投入する。各個人にあった画面の角度、輝度コントロールについても触れ、正しい姿勢、照度、および角度で作業をするマナーを身につける。プリンターについては、出力用紙のセットの仕方、あるいは連続帳票の場合は、出力位置の合わせ方なども教え、実際にセットをする。このため、あらかじめ出力用紙のセットを解除しておくと効果的である。また、ワープロと同様に、データを持ち運ぶための外部記憶装置としてのフロッピーディスクを配布して、その大きさ、容量、取り扱い注意、書き込み可能な状態かどうかの見分け方、使用方法について説明し、実際にドライブに挿入したり、解除したりする。

最後に、今後の授業で活用する通信ソフト\*について説明したり、検索に必要な専門用語をわかりやすく解説した『サーチャー用語集』などを紹介する。

\* 通信ソフト : ホストコンピュータとターミナル間の通信を行なうためのソフトウェア。パソコンであれば、BASIC 言語のターミナルモードで代用することも可能だが、

\* 通信ソフト : ポストコンピュータとターミナル間の通信を行なりためのアフトウェア。パソコンであれば、BASIC 言語のターミナルモードで代用することも可能だが、一般に低機能なため、各種の市販品が出回っている。著名なものに「PCOM」(パーソナル・ビジネス・アシスト)、「まいと~く」(インターコム)などがある。(出典『サーチャー用語集』p. 49)

## (2) キーボード説明と実習

キーボードをOHPに写し、テンキー入力、ひらがな入力、カタカナ入力、英数字入力、漢字変換の方法を説明しながら実習する。その他、編集機能として挿入、削除、バックスペース、タブ、キャップス、シフト、スペース、リターン、矢印キーなどについて説明した後、演習用の例文を記載したプリントを配布して、実習する。時間が足りない場合は、その実習を各自宿題とする。

### [教材]

- (1) ビデオまたはOIIP (コンピュータの基本機能に関するもの)
- (2) フロッピーディスク
- (3) プリント(キーボード入力演習用の例文を記載)
- (4) 『サーチャー用語集』 サーチャー用語研究会編 日外アソシエーツ発行 1993.1

### 「課題]

・キーボード入力演習用の文書を作成する。

# 第2回 オンディスク検索

## [ねらい]

広辞苑、百科事典などのCD-ROM(または電子ブック)について紹介し、現物の冊子体と 比較してそのハイパーメディア的な特徴を実習によって関心を引き起こし、データベース 利用教育への導入とする。

## [内容]

# (1) CD-ROM媒体の説明

CD-ROMの大きさ、容量、収録情報、取り扱い方法などを説明する。また、CD-ROMとオンライン検索との違い、CD-ROMの普及状況、短所などについても紹介する。

#### (2) CD-ROM操作説明と実習

起動方法を説明し、検索方法やダウンロード\*、印刷方法、終了方法を説明し、実習する。

#### (3)CD-ROMを用いた演習

CD-ROM演習にあたっては、興味を持ちやすい事柄で実施し、同一事項に対して所属の 図書館を利用して現物資料でも検索する。

\* ダウンロード(Download): オンラインデータベースにおいて、ユーザ端末側の受信内容をフロッピーディスクなどに磁気的に記録すること。特にオンライン出力内容の磁気的記録化はシステムとの接続時間の短縮や、その後のデータ加工の利便性など、得られるメリットが大きい。しかし、ダウンロードには著作権の問題があり、データベースによっては制限されているものもある。通常、ダウンロードは通信ソフト側の機能と

## して実現される。(出典『サーチャー用語集』p. 46)

### [進め方]

## (1) CD-ROM媒体の説明

CD-ROMを直接見せる。容量は、実際に広辞苑や百科事典を持って来て、この1冊分、あるいは全冊分がCD-ROM1枚に収録されていることを示す。収録情報は、文字情報だけではなく、画像情報や音声情報も同時に扱うことができること、また、外部オンライン・データベース・サービスの場合のように利用量に応じるような課金をとっていないので、利用者は安心して利用することができることなどを指摘する。しかし一方では、検索用ソフトウェアが不統一、更新頻度の遅さ、ハードウェアの規格の不統一、検索スピードの遅さ、など不便な点もあることにも触れる。

## (2) CD-ROMの操作説明と実習

実習は、CD-ROM読み取り装置の台数に応じて、学生の受講人数を適当に配分して、見学させる。実習待ちになった学生、あるいは実習を終えた学生は、前回のキーボード演習の復習を各自する。担当者が、起動方法から、検索方法、ダウンロード方法、印刷方法を説明する際に、文字情報から文字情報、文字情報から画像情報、文字情報から音声情報へとリンクされているハイパーメディアの特色に力点を置く。それはたとえば、「ウグイス」で検索すれば、その説明とあわせてそれにリンクしている鳴き声の音声情報も聞くことができることなどである。このような説明を受けた後に、学生一人一人が必ず1回は、キーボードに触るよう実習する。学生は希望する事柄で実習し、その結果を印刷出力する。

## (3) CD-ROMを用いた演習

実習で得た結果と、同一課題に対して所属する大学図書館を利用して現物資料での検索結果とを比較する。

#### ・[教材]

- (1) CD-ROM版『広辞苑』あるいは『平凡社百科事典』
- (2) 『広辞苑』あるいは『平凡社百科事典』(CD-ROMにあわせて)

### 「課題〕

・CD-ROM検索結果、およびそれに対応する現物資料での検索結果との比較考察、ならびに CD-ROMに対する感想を後日提出する。

## 第3回 新聞記事情報(1)

## [ねらい]

情報検索用フロントエンド・プロセッサの中から、新聞記事データベースを紹介し、その検索の操作方法を習得し、新聞記事データベースに慣れ親しむ。

#### [内容]

## (1) 朝日新聞記事データベースの紹介

現在、日本では全国紙の大部分と地方紙および専門紙の一部が、全文データベースとして提供されている。ここでは、そのうち朝日新聞記事データベースを例に取りあげて紹介する。説明は、収録内容、収録期間、収録レコード数、対応する冊子体資料、などを中心に行う。

## (2)検索方法の説明と実習

## ・自由語検索方式

思いついた言葉をキーワードとして入力する方法。キーワードを統制していないから、 難しい技術や訓練は不要である。漢字形あるいはカタカナ形で入力出来る。

## ・論理演算

キーワードを追加して、記事を絞り込む AND演算、キーワードを追加して、検索対象を拡げるOR演算、指定したキーワードに該当する記事を除く NOT演算などがある。

## ・前方一致検索

検索語で指定された文字列を含む索引語すべてを対象とし、@マークが付いているキーワードを検索する機能である。これは検索語の任意にすべき部分に "@"の記号を用いて指定し、語をうろ覚えでも検索可能とするものである。

### ・ブラウズ

登録されているキーワードの一覧機能であり、これによって思いついた言葉以外の似たキーワードを探せるので、検索洩れを妨げる。会社名や人名があいまいな記憶のために確認したい場合、キーワードが長くて入力するのが面倒な場合、などに威力を発揮する。

#### ・記事種別分類コード

世論調査など、数値データを含む記事、名簿、解説、インタビューなど、14種の分類が用意されており、内容を絞り込むときに便利である。

#### ・ロギング

検索を初めてからの検索式をすべて表示し、どんな条件で検索を実施してきたかを確認できる。

#### (3)結果表示

見出し、年月日、朝刊、夕刊の区別、ページ、写真や図の有無、文字数を2行で表示する一覧表示から、記事の概要を追いたい時などに便利な前文のみの出力、探し当てた記事をその場で読める全文表示などがある。

### [進め方]

# (1) 冊子体資料の紹介

あるテーマについて、最新の情報収集の必要性が生じた場合、どうするかを尋ねる。 百科事典を調べる、目録カードを調べて該当図書を捜す、友人に聞く、図書館員に尋ね る、などいろいろな方法が考えられるが、そのいずれでも満足できなかった場合、新聞 記事を検索するのも一つの手段である。そこで、『朝日新聞縮刷版』、『朝日新聞記事 総覧』をとりあげ、紹介する。前者は、最初の部分に索引がついており、後者は一般件 名、人名、企業名、などからの索引がついている。しかし、どちらも年月が判明してい ない場合は、どこに収録されているかを探すのに相当な労力を要することを理解させる。

### (2)検索実習

朝日新聞の1985年から1991年の期間における縮刷版、または原紙から著名な記事をコピーして、配布する。その記事を題材として、上記の内容のところで記載した検索方法や出力方法について実際にパソコンを操作しながら慣れさせる。ここでは、次のようなことが体験できれば望ましい。たとえば自由語検索では、統制語の約束ごとにとらわれることなく検索ができるため、初心者にとっては検索が容易、検索の空振りの減少、質問から統制語へ変換する手続きの解消、シソーラス\*がカバーしていない分野を補うことが可能、などという利点があるが、一方、記事中にその用語がないと情報洩れの発生、同音意義語の拾いだし、ノイズの多量発生の欠点もある、などである。

\*シソーラス(Thesaurus): 索引作業や情報検索で使用する用語を統一し、用語間の相互関係を管理して作成した用語リスト。同義語の統一、下位概念・上位概念の用語の関連づけ、関連語の参照が記載されている。(出典『サーチャー用語集』p.34)

## 「教材〕

- (1) 情報検索用フロントエンド・プロセッサ (オフライン)
- (2)『朝日新聞縮刷版』、『朝日新聞記事総覧』
- (3) ОНР (検索方法、結果表示について)
- (4) プリント(朝日新聞の1985年から1991年の期間における縮刷版、または原紙から著名な記事をコピー)

### 第4回 新聞記事情報(2)

#### [ねらい]

新聞記事データベースにおける検索式の立て方・絞り込みを、各自が論理的に行い、正 しい検索結果を導き出せるようにする。また、原紙との違いについても説明をする。

### [内容]

### (1)検索演習

クイック・レファレンス的なクイズを準備し、前回の復習をしながら、学生が興味を

持ちつつ検索実習ができるようにする。

### (2) 原紙との違い

原紙を検索するには、年月日がわからないと困難である。その点、新聞記事データベースは便利であるが、原紙と異なるポイントについて次のようなことを言及する必要がある。まず、データベースには、図表、グラフ、写真などのすべての情報が登録されているわけではない。紙面では活字の大きさなどが記事の重要性の判断材料になるが、データベース上ではそのようなことは判断できない。地方版の取り扱いは収録から漏れている場合が多いなどである。

## [進め方]

## (1) クイズ形式による例題

クイック・レファレンス的なクイズを10間ほど準備して、プリントで配布する。それらに対して検索の方法や結果について発表し、皆でディスカッションする。たとえば、「ゴルバチョフ旧ソ連大統領が来日したのは、いつか」、「1990年夏の全国高校野球大会の優勝校はどこか」などである。前者の場合は、キーワードとして「ゴルバチョフ」、「ソ連」、「来日」、などの AND演算が考えられる。このとき、来日時はソ連であっても、現在は国名が変わっているため、旧ソ連という名称を使って表現していることなど、時間の経過で表現が異なることも説明する。後者の場合は、「1990年」、「全国高校野球大会」、「優勝」などが考えられる。また、直接に表現はされていなくても、この場合「甲子園」というキーワードの連想が適切なように、関連語からも検索してみる必要がある。このように、検索結果が最終的に同じであっても、その検索プロセスの方を重視し、さまざまに思いついた検索方法を列挙してもらう。

#### (2) 原紙との違い

著名な事件について、新聞記事データベースに収録されている内容に対応する原紙のコピーを、あらかじめ用意して配布する。学生には、その記事に対して、新聞記事データベースを検索してもらい、それに対応する全文を出力する。両者を比較することで、その違いについて理解する。

- (1) 情報検索用フロントエンド・プロセッサ (オフライン)
- (2) プリント(クイック・レファレンス的クイズを10問ほど、朝日新聞の1985年から19 91年の期間における縮刷版、または原紙から著名な記事のコピー)

## 第5回 新聞記事情報(3)

## [ねらい]

新聞記事データベースを用いて、ある特定テーマの検索をし、その結果をもとにして、 そのテーマに関する概要レポートを作成する。このとき、あわせて引用の文献の書き方に ついても学ぶ。

# [内容]

# (1)検索結果の扱い

検索結果は、必ずしもそのすべてが役に立つわけではない。情報量が増加するに従って、内容も玉石混交となることが予想される。そこで、結果がテーマあるいは検索式と適合しているかどうかといった、検索結果の吟味が必要となる。そのためには、検索結果にひととおり目を通し、その中から必要なものを取捨選択する訓練をしなければならない。

# (2) 引用文献の書き方

レポートのテーマが決まり、検索結果をもとにその概要を書く際に、引用文献の表記 の仕方を教える。また著作権との関連についても言及する。

# [進め方]

# (1)検索結果の活用

新聞記事データベース検索のまとめとして、検索結果を、時系列に並べて通覧した上で、選択的に活用する。その概要の書き方を、引用文献の表記と併せて説明する。

#### (2) 検索演習

学生が興味を持ちやすいテーマをいくつか選び、それらを記載したプリントを配布する。例えば、「スキー場でのレクレーションについて」、「クリントン新大統領の人柄について」、「ビールの人気銘柄について」、などである。学生は、各自選んだテーマから検索式を立て、検索をおこなう。検索式の入力画面とその出力結果をコピーし、解読した上で、そのテーマに関する概要を作成し、課題として後日提出する。

## 「教材】

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) OHP (引用文献の書き方)
- (3) プリント(検索テーマを受講人数分)

#### [課題]

・検索式、および結果のコピー、さらにその結果を活用したレポートを作成し、後日提出 する。

## 第6回 雑誌記事情報(1)

## [ねらい]

情報検索用フロントエンド・プロセッサの中から、雑誌記事データベースを紹介し、その検索方法を習得し、雑誌記事データベースに慣れ親しむ。

#### [内容]

(1) MAGAZINE、JICST 科学技術文献ファイルの紹介

あるテーマに関する情報収集の必要性が生じた場合、新聞記事データベースと同様に 有効であるのが、雑誌記事データベースある。ここではそのうち、MAGAZINE、JICST 科 学技術文献ファイルを紹介する。紹介する際は、収録内容、収録期間、収録レコード数、 対応する冊子体資料、などを中心に説明する。

## (2)検索方法

新聞記事データベース検索と類似の部分は簡単に復習するにとどめ、ここでは異なる 部分について説明する。

(a) シソーラス用語検索

上位語、下位語で階層づけられて統制されている言葉で検索する。これによって、 洩れが少なくなる利点がある。

## (b) 近接演算

[nW]演算子は、2つの検索語が入力した順序に並んでいるものを検索し、[nN]演算子は、入力した順序は問わないもので、2つの検索語の間には0から 127まで指定ができる。ただし、和文レコードの検索には著者所属機関名、団体著者名のみに利用できる。[S]演算子は、2つの検索語が同一センテンス中にあるものを検索とする。「F]演算子は、2つの検索語が同一フィールド中にあるものを検索とする。

## (c) 検索項目の指定

一次検索項目および二次検索項目について、対象項目を指定することができる。一次検索項目としては、標題、抄録、シソーラス登録語、著者名、などであり、二次検索\*項目としては、使用言語、発行国、発行年、などである。

#### (3)出力方法

全部で8種類の出力形式があり、指定した番号部分を出力することができる。

\* 二次検索(Secondary Access): 既に何らかの検索式による紋り込みを行なった検索結果集合に対して、さらに紋り込みを加えること。データベースにより、二次検索可能な検索項目は異なる。(出典『サーチャー用語集』p.58)

### [進め方]

#### (1)雑誌記事データベースの紹介

常に新しい情報に接するカレントアウェアネスや、文献調査の遡及検索のために有効なトゥールが雑誌記事データベースである。この代表的なデータベースとして、MAGAZINE、JICST科学技術文献ファイルについてOHPなどを用いて紹介する。

# (2)検索方法、出力形式の説明

抄録を含む全項目の出力例のサンプルを配布し、それに従ってOHPを活用して、復習を兼ねて検索の各項目を入力しながら実習していく。このとき、『JICST 科学技術用語シソーラス』の現物も見せて説明する。

### 「教材」

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) OHP (MAGAZINE、JICST科学技術文献ファイルの紹介、検索過程など)
- (3) プリント(全項目出力結果)
- (4) 『JICST 科学技術用語シソーラス』

## 第7回 雑誌記事情報(2)

#### [ねらい]

雑誌記事データベースにおける検索式の立て方・絞り込みを、各自が論理的に行い、正 しい検索結果を導き出せるようにする。また、冊子体資料へのアクセスの方法、および一 次資料の所蔵調査方法を説明し、論文の入手方法を学習する。

#### [内容]

#### (1) 冊子体資料

雑誌記事データベースに対応する冊子体資料として、国立国会図書館が編集している『雑誌記事索引(人文・社会編、科学・技術編、医学・薬学編;累積版、季刊版)』、JI CST の『科学技術文献速報(物理・応用物理編、化学・化学工業編[外国編と国内編]、金属工学・鉱山工学・地球科学編、機械工学編、電気工学編、土木・建築工学編、原子力工学編、環境公害編、管理・システム技術編、エネルギー編、ライフサイエンス編の12編)』、『JOINT 雑誌記事索引』、『大宅壮一文庫雑誌記事索引総目録』、などを紹介する。冊子体は、件名索引と著者名索引しかないため、論文名や雑誌名からは探せない。その上、分野ごとに冊子が分かれる場合も多く、複数の学問領域にまたがるテーマの文献などは探しにくいが、ブラウジングや著者名などを確認するときには便利な場合もある。一方、データベースは分野を意識することなく、いろいろなアクセスポイントから探し出せ、著者別の論文リストや雑誌別の論文リストなどを作成するときなどは、とても便利である。

### (2)検索演習

クイズをいくつか準備をし、前回の内容を復習しながら、雑誌記事データベースの検 索演習をする。

## (3)雑誌の所蔵確認

データベース検索などで得た結果から、実際にその論文を入手して読むためには、その雑誌が、所属する大学図書館に所蔵しているかどうかを調べなければならない。さらに図書館で所蔵していない場合、他の図書館の所蔵状況をNACSIS-IR の和雑誌データベ

ース(JSCAT) で照会する必要がある。また、JSCAT に対応する冊子体として『学術雑誌 総合目録和文編』も紹介する。

### 「進め方]

## (1) 冊子体資料

雑誌記事データベースに対応している冊子体資料の『雑誌記事索引』、『科学技術文献速報』、『JOINT 雑誌記事索引』、『大宅壮一文庫雑誌記事索引総目録』などの現物を見せて、紹介したあとに回覧する。

## (2) 検索演習

任意の論文の1ページ目をコピーして、次のようなクイズにするため編集する。 「著者名、論題、掲載雑誌名、巻号、出版年が判明していて、掲載頁数を調べる」 「著者名、論題、掲載雑誌名、巻号が判明していて、出版年、掲載頁数を調べる」 「著者名、論題、掲載雑誌名が判明していて、巻号、出版年、掲載頁数を調べる」 「著者名、論題が判明していて、掲載雑誌名、巻号、出版年、掲載頁数を調べる」 「論題、掲載雑誌名が判明していて、著者名、巻号、出版年、掲載頁数を調べる」 これらのクイズのプリントを配布して、検索をした結果について発表してもらう。さらに、その掲載雑誌の表紙と目次部分のコピーも用意して、答え合わせの時に配布し、 誌名や巻号について確認する。

## (3)雑誌の所蔵確認

データベース検索などで得た結果について、その雑誌が、所属する大学図書館に所蔵しているかどうかをOPAC、またはカード目録や冊子体目録などで調べる方法を、図書館作成の利用案内を活用して紹介する。特に雑誌の場合、目録に誌名があっても必要とする巻号が所蔵しているのか、誌名変遷があるのか、などにも注意する。学生がOPACの操作方法に習熟していない場合は、別途、図書館が主催する講習会への受講を勧めたり、あるいは図書館員に依頼して、特別講習をしてもらったりする。図書館での所蔵が確認されたら、該当論文を探す。これらは、著作権法で認められた範囲内でコピーできる。さらに、図書館で所蔵していない場合、NACSIS-IR にある和雑誌データベース、JSCATで他の図書館の所蔵状況をOHPを用いて紹介する。また、JSCAT に対応する冊子体である『学術雑誌総合目録和文編』を見せ、サンプル用コピーを配布して説明する。

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) 『雑誌記事索引』、『科学技術文献速報』、『JOINT 雑誌記事索引』、『大宅壮一雑誌記事索引総目録』、『学術雑誌総合目録』
- (3) OPAC、あるいは目録カードの利用案内
- (4) プリント(クイズ5問分の論文1頁目コピーとその掲載雑誌の表紙と目次部分のコピー、『学術雑誌総合目録和文編』のサンプル・コピー)
- (5) OHP (JSCATの書誌から所蔵に至る画面)

## 第8回 雑誌記事情報(3)

## 「ねらい」

雑誌記事データベースを利用して、ある特定テーマの検索をし、検索結果から一次文献である現資料に到達できるようにする。

## [内容]

(1)検索結果リストの作成

特定テーマの検索を行い、その検索結果リストを作成する。

(2) 一次文献の所蔵調査

検索結果のリストをもとに、所属する大学図書館で所蔵しているかどうかを調査する。 図書館に所蔵していない場合は、どこの大学図書館に所蔵されているかも調査する。

## [進め方]

(1)検索結果リストの作成

学生が興味を持ちやすいテーマを選び、受講人数分のテーマを記載したプリントを配布する。例えば、「ごみ収集車にかわる新しくオートメーション化されたごみの収集について」、「リクルート・スタイルについて」、「カラオケの現況について」、などである。学生は、各自選んだテーマから検索式を立て、検索する。そして、検索式の入力画面とその結果を出力する。

(2) 一次文献の所蔵調査

検索結果を出力した後、所属する大学図書館で自館の所蔵状況を調べ、検索結果リストにその有無を記入する。また図書館に所蔵がない場合は、『学術雑誌総合目録和文編』を使って、その記載頁のコピーをとらせて、所蔵機関に○をつける。これらは、課題として後日提出する。

#### [教材]

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ
- (2) プリント(検索テーマを受講人数分)

#### 「課題」

・検索式および検索結果のコピー、さらにそのコピーに所属する大学図書館所蔵の有無を 記入する。図書館に所蔵がない場合には、『学術雑誌総合目録和文編』の該当コピーと、 所蔵図書館に○を付けたものを添えて、後日提出する。

#### 第9回 図書情報(1)

#### [ねらい]

情報検索用フロントエンド・プロセッサの中から、図書データベースを紹介し、その検索方法を習得し、図書データベースに慣れ親しむ。

#### [内容]

### (1) JAPAN MARCの説明

図書データベースとして、国立国会図書館が作成している和図書データベースである JAPAN MARCを紹介する。収録内容、収録期間、収録レコード数、対応する冊子体やCD-R OM、などを中心に説明する。

### (2) 検索方法

#### 総論

カタカナによるヨミ検索と、漢字などによる表記検索とがある。その場合、次のようなことに注意する。ヨミ検索の場合、データの中で検索キーと一致する部分がどこにあってもヒットする。例えば、「ジョウホウ」と入力すると、情報という言葉が語末にある「科学技術情報」もヒットする。一方、表記検索の場合は、データに対して検索キーの前方が一致したもののみヒットする。例えば、「科学」と入力すると、「科学」で始まるデータのみがヒットする。この時、前方一致を避け、完全一致検索をしたい場合は、検索語の最後に/を入力する。例えば、「科学技術情報/」と入力すれば、「科学技術情報」のみしかヒットしない。

また、ヨミの分かち書き、促音、音引き、大文字と小文字の区別は、意識しなくても 検索できる。その他、ヨミ検索の場合は、例えば「カガク」と入力すると、「科学」も 「化学」も検索することに注意する必要がある。

## ・書名

書名、副書名、シリーズ名、多巻物の各巻書名、原書名が対象となり、ヨミ検索、あるいは表記検索で検索できる。

#### ・著者名

姓名、姓あるいは名のみでも対象となり、ヨミ検索、あるいは表記検索で検索できる。 また、典拠コントロールをして登録されている著者名一覧を、参照することもできる。

#### 件夕

『国立国会図書館件名標目表』による。一般件名と固有名件名とがあり、ヨミ検索、あるいは表記検索で検索できる。件名一覧を参照することもできる。

#### ・分類

『日本十進分類表』第8版による。分類一覧を参照することもできる。

#### 二次検索

出版者と刊行年を二次検索として、活用できる。出版者は、ヨミ検索、あるいは表記 検索で検索できる。また登録されている出版者一覧を参照することもできる。一方、刊 行年は、西暦で範囲指定をすることができる。

#### · 検索結果

一覧リストは、書名、著者名、出版者、出版年、ISBN、分類などを、1 データあたり 2 行づつ表示したものであり、レコード1 件の詳細表示は、目録カード方式とJapan MA RCのタグ・フォーマット方式の2種類がある。

### [進め方]

さまざまな検索項目を含んでいる和図書を2、3 冊持参して、それらの標題紙、奥付のコピーを配布して、各項目ごとに具体的に説明し、検索語を質問しながら入力実習をする。その時、件名に関しては『国立国会図書館件名標目表』の、分類に関しては『日本十進分類表』の、それぞれ該当部分のコピーを配布する。

# [教材]

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) 検索項目が多岐にわたる和図書2、3冊の現物とその標題紙、奥付コピー
- (3) 『国立国会図書館件名標目表』、『日本十進分類表』と、上記2の該当部分コピー

## 第10回 図書情報(2)

## 「ねらい」

図書データベースにおける検索式の立て方・絞り込みを、各自が論理的に行い、正しい 検索結果を導き出せるようにする。また、冊子体資料へのアクセス方法、および一次資料 の所蔵調査方法を説明し、文献入手法を学ぶ。

## 「内容]

(1) 冊子体資料の紹介

JAPAN MARCに対する冊子体として、次のようなものがある。

『国立国会図書館蔵書目録』 昭和52~62年 全23巻

『日本件名図書目録77/84』 全21巻

『日本著者名総目録77/86』 全14巻

『日本全国書誌書名著者名索引』 年刊

これらは、各々収録範囲や編集方針が異なるが、相互に補完して分類、件名、著者名、 書名からの検索を可能にしている。大量のデータの中から特定のデータを探すのは、労力がかかるが、ブラウジング\*などには効果を発揮する。

\* ブラウジング (Browsing): 情報の調査に当たって、目的としている情報以外の情報を間接的あるいは偶然に見つけ出すこと。コンピュータ検索ではなくマニュアル的な手法で情報収集を行なう際にしばしば体験する事柄である。(出典『サーチャー用語集』p. 73)

#### (2) 検索実習

クイズをいくつか準備して、前回の内容を復習しながら、図書データベースの検索実 習をする。

## (3)図書の所蔵検索

データベース検索などで得た結果にもとづいて実際にその図書を入手するために、その図書が、所属する大学図書館に所蔵しているかどうかを調べる。さらに、図書館で所蔵していない場合、他の図書館の所蔵状況がわかるNACSIS-IR の和図書データベース、JBCAT を紹介する。その際は、参加機関、書誌件数、所蔵件数などを中心に説明する。

## [進め方]

## (1) 冊子体資料の紹介

図書データベースに対応する冊子体資料の『国立国会図書館蔵書目録』、『日本件名 図書目録』、『日本著者名総目録』、『日本全国書誌』などの現物を見せて、紹介する。

## (2)検索演習

任意の和図書の標題紙、奥付をセットでコピーして、次のようなクイズに編集する。

「著者名、書名、出版者、出版年が判明していて、出版地を調べる」

「著者名、書名、出版者が判明していて、出版年、出版地を調べる」

「著者名、書名が判明していて、出版事項(出版地、出版者、出版年)を調べる」

「著者名、出版事項が判明していて、書名を調べる」

「書名、出版事項が判明していて、著者名を調べる」

これらのクイズのプリントを配布して、検索をした結果を、発表してもらう。

#### (3)図書の所蔵確認

データベース検索などで得た結果にもとづいて実際にその図書を入手するために、その図書が、所属する大学図書館に所蔵しているかどうかを、OPAC、またはカード目録や冊子体目録などで調べる方法を、図書館の利用案内を活用して紹介する。図書館での所蔵が確認されたら、請求番号に従って所定の場所に配架されている該当図書を見つける。但し、必ずしもいつもその場所に配架されているとは限らず、例えば貸出中、閲覧中、修理中、返本ミスなども考えられることを説明する。また、探している図書が図書館にない場合、他の図書館の所蔵状況をNACSIS-IR の和図書データベース(JBCAT)で検索することも紹介する。その検索過程はOIIPを用いて説明する。

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ (オフライン)
- (2) 『国立国会図書館蔵書目録』、『日本件名図書目録』、『日本著者名総目録』、 『日本全国書誌』の現物
- (3) OPAC、あるいは目録カードの利用案内(雑誌と同様の場合は不要)
- (4) OHP (JBCATの書誌から所蔵に至る画面)
- (5)プリント(クイズ5問分の標題紙と奥付のコピー)

## 第11回 図書情報(3)

## 「ねらい」

図書データベースを利用して、ある特定テーマの検索をし、その結果にもとづいて一次 文献である現資料に到達できるようにする。

## 「内容]

(1)検索結果リストの作成

特定のテーマの検索を行い、その検索結果のリストを作成する。

(2) 一次文献の所蔵調査

作成された検索結果をもとに、所属する大学図書館に所蔵しているかどうかを調査する。図書館で所蔵していない場合、他大学などの蔵書目録も調べてみる。

# [進め方]

(1)検索結果リストの作成

学生が興味を持ちやすいテーマを選び、受講人数分を記載したテーマのプリントを配布する。例えば、「アメリカ留学のための参考になる文献について」、「フランス文化の特徴について」、「パソコン通信のやり方について」、などである。各自選んだテーマから検索式を立て、検索する。検索の入力画面と、その結果を出力する。

(2) 一次文献の所蔵調査

検索結果を出力した後、所属する大学図書館で図書館の所蔵状況を調べ、検索結果リストにその有無を記入する。所蔵している場合、開架図書なら書架まで行って、実際にあるかどうかまでを確認して、その結果も記入する。また、図書館に所蔵していない場合、他大学図書館などの蔵書目録を紹介して、調べる。これらは、課題として後日提出する。

## [教材]

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) プリント(検索テーマを受講人数分)

### [課題]

・検索式および結果のコピー、さらにそのコピーに所属する大学図書館所蔵の有無、所蔵の場合は書架での存在の有無、未所蔵の場合は他大学図書館などの蔵書目録の検索ツールとその所蔵の有無、を記載して後日提出する。

#### 第12回 DIALOG

#### [ねらい]

情報検索用フロントエンド・プロッセサの中から、DIALOGを紹介し、その検索の操作方法を習得し、DIALOGに慣れ親しむ。

#### [内容]

### (1) DIALOGの紹介

DIALOGを紹介する際に、その歴史、収録内容(データベース数)、収録期間、収録レコード数などを中心に説明する。

## (2)検索方法

検索方法として、画面上にコマンドを入力して下さいという「?」(プロンプト\*)が 出力されてからその右側の位置にコマンドを入力し、スペースを1つ入力してから検索 語を入力して改行、というパターンを説明する。以下、基本コマンドについて説明する。

\*プロンプト(Prompt): コマンド待ちの状態で、コンピュータシステムが表示している記号。システムが、次にどのような操作を行うべきかの指示を待っている状態であることを、利用者に対して示すもの。入力促進記号ともいう。JOISでは「U:」、DJALOGでは「?」である。(出典『サーチャー用語集』p.75)

## ・検索対象ファイルの指定(BEGIN)

ファイルに接続したり、変更したりする時に使う。BEGIN コマンドを入力すると、それまでの検索結果が消去され、新たに検索を始めることになる。接続するとそこには、アメリカ東部標準時の接続時間、BEGIN コマンドを入力する直前まで使用していたファイルの使用概算料金(\$表示)、接続した時からBEGIN コマンドを入力した時までの合計概算料金(\$表示)が表示される。

#### ・検索語の入力(SELECT)

言葉や論理式などで検索したい時に使う。システムからは、集合番号、該当レコード数、及び入力された検索式を表示してくる。論理式には、AND、OR、NOTが利用でき、 演算子の優先順位をつける()も利用できる。

#### ・検索結果の画面表示(TYPE)

検索が終了して、結果件数が表示されたら、画面上でその結果を表示する時に使う。このとき、表示したい集合番号、出力形式(DIALOG 呼び出し番号、抄録を除くフルレコード、書誌事項、タグつきフルレコード、フルレコード、タイトル及びDIALOG呼び出し番号、書誌事項及び抄録、タイトル及び索引)、表示したいレコードの範囲を同時に指定する。

### ・検索結果の一覧(DISPLAY)

BEGIN コマンド入力後に作られた集合のリストを表示する時に使う。

### ・検索の終了(LOGOFF)

検索の終了時に使い、この時直前のファイルの使用概算料金(\$表示)及び今回の検索

にかかった合計使用概算料金(\$表示)が表示される。

#### (3) 検索テクニック

#### ・用語の参照(EXPAND)

検索語を確認したいときに使用し、索引語リストの一部を参照できる。このとき、参照番号、該当レコード数、及び索引語が表示される。これをSELECTコマンドで、参照番号単独でも、演算子を使って複数でも、連続を示すー(ハイフン)でも使用できる。

#### 部分一致検索

前方一致として、語尾の長さを限定しない場合と、語幹に続く文字数を最大9文字までの指定ができる。中間任意一致として、単語の中間部分のみを任意にできるが、全体の文字長は一定である。

## (4) DIALINDEX(ファイル411)

DIALOGの全ファイルの索引を集めたファイルで、各ファイルのヒット件数を調べることができる。DIALOGは、ほとんどすべての分野を収録しており、ファイルの数も多いので、どのファイルから検索したらよいか分からない場合や、準備した検索式が適当かどうかを事前に調べたいときに便利である。また、この時SELECTコマンドを使う前に、カテゴリー指定しなければならず、企業情報関連の検索で最も頻繁に使われるカテゴリー、USCO、INTELCO、PUBCOを紹介する。

### (5) ONE SEARCH

同時に複数のファイルを検索でき、結果を表示できる機能である。集合番号もつくので、論理演算もでき、索引語のEXPANDも可能である。いわゆる結果を表示できるDIALIN DEX と考えることができる。但し、検索に使用するファイルは同時に20個までで、DIAL INDEX のカテゴリーも使用できる。

(6)探索マニュアルの紹介

DIALOGの検索に不可欠なブルーシート(差し替え式)を紹介する。

## [進め方]

(1) DIALOGの紹介

DIALOGの紹介を説明したあと、該当するビデオがあれば、それを上映する。

#### (2) 検索方法

OHPを活用して、検索方法を説明する。このとき、使用する企業情報関連のデータベース・カテゴリーをコピーして配布したり、検索に不可欠なファイル毎のブルーシートの現物を見せ、ファイル番号515 のコピーを配布する。

- (1) 情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) DIALOG紹介ビデオ
- (3) OHP (検索方法)
- (4) DIALOGブルーシートの現物
- (5) プリント(企業情報関連のデータベース・カテゴリー、ファイル番号515 のブルーシートのコピー)

## 第13回 企業情報(1)

## [ねらい]

情報検索用フロントエンド・プロッセサの中から、DIALOGの企業情報データベースを紹介して、その検索の操作方法を習得し、企業情報データベースに慣れ親しむ。

#### [内容]

(1) D&B DUN'S ELECTRONIC BUSINESS DIRECTORY の紹介

DIALOGの中には、企業に関する情報を収録しているデータベースが多数あり、入手できる情報も、使用するデータベースにより異なる。その中からファイル番号515 のD&B DUN'S ELECTRONIC BUSINESS DIRECTORYを紹介する。紹介の際は、その収録内容、収録レコード数、更新頻度、などを中心に説明する。

(2) 検索・表示機能の説明

検索を限定するための項目として、企業名、所在地、市名、州名、電話番号、郵便番号、従業員数、索引参照機能などが利用でき、絞り込める。また、SIC(Standard Indus trial Classification) コードを用いて指定した業種に属する企業をリストアップすることもできる。検索結果には、企業名、住所、電話番号、産業分類、主業種、副業種が表示され、その企業の事業内容をつかむことができ、REPORTコマンドを入力することで、必要事項のみを表にして示す機能もある。

#### (3)検索演習

クイズを準備して、前回の内容を復習しながら、検索の演習をする。

## [進め方]

(1)検索・表示機能の説明

検索過程から表示に至るまでをOHPで順を追って説明する。この時、クイズに用いるSIC コードの該当部分をコピーして配布する。

(2) クイズ形式による実習例題

クイック・レファレンス的なクイズを3間ほど準備して、プリントで配布する。検索の方法や結果について何人かが発表し、皆でディスカッションする。クイズの内容は、例えば「Faxon 社の電話番号を調べる」、「SyQuest Technology社の住所を調べる」、「New Yorkにある従業員 100名以上のソフトウェア会社の住所と電話番号を調べる」、などである。

- (1)情報検索用フロントエンドプロセッサ(オフライン)
- (2) OHP (検索方法)
- (3) プリント(利用する部分のSIC コード、クイズ3間ほど)

## 第14回 企業情報(2)

## [ねらい]

企業情報データベースを利用して、ある特定会社の検索をする。併せて、その会社について今まで学習した図書データベース、新聞記事データベース、及び雑誌記事データベースを総合的に検索させ、様々な情報収集ができるようにする。

## [内容]

# (1)検索実習

指定したアメリカの企業について、企業情報データベースを検索する。

### (2)総復習

検索演習で検索したのと同じ会社について、図書データベース、新聞記事データベース、および雑誌記事データベースを各々検索し、様々な情報収集をする。

## [進め方]

(1)企業情報データベースの検索演習

受講学生を数人づつのグループに分け、グループ毎にアメリカの著名な企業を1社づつ指定する。例えば、「GM」、「IBM」、「APPLE」、などである。学生は、指定された企業に関して、企業情報データベースを検索してディレクトリーを作成する。

(2)新聞記事データベース検索演習

指定された企業について、新聞記事データベースを検索し、関連新聞記事を収集する。

(3)雑誌記事データベース検索演習

指定された企業について、雑誌記事データベースを検索し、関連雑誌記事を収集する。

(4)図書データベース検索演習

指定された企業について、図書データベースを検索し、関連図書を収集する。最後に これらの横断的な情報結果をコピーし、かつこの授業全般に渡っての感想や疑問点など を自由に書いてもらい、後日提出する。

# [教材]

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2) プリント(アメリカの著名な企業名をグループ数分)

#### [課題]

・検索式、および結果のコピーを、グループ単位でまとめ、後日提出する。また、個人単位で、この授業全般に渡っての感想や疑問点などを自由に記入してもらい、あわせて提出する。

#### 第15回 まとめ

### [ねらい]

データベースによる検索結果から原報入手方法までについて理解し、それらの情報活用 の方法について習得する。

#### [内容]

## (1) 前回の課題についての講評

前回の課題について、その方法や結果に関するコメントをし、フィードバックをはかる。

## (2)原報入手への方法

今までのデータベース演習で得た検索結果は、活用してこそ意味がある。活用の仕方としては、知的生産式カードでその結果を管理したり、あるいはパソコンを活用して各種ソフトウェアの利用でデータベースを構築する方法がある。そして、その次の段階として、所属する大学図書館の所蔵を確認し、原報の入手をしなければならない。そして図書館に所蔵していない資料に関しては、各種目録類も調べ、その結果どうしても判しない場合は、図書館員に尋ねてみる。他機関からの借用、あるいは複写依頼に関して国内だけでなく海外へも図書館は実施している。但し、近隣の場合は、図書館で紹介状を発行してもらい、自分でその所蔵図書館に行く方法もある。また、データベースを利用して、検索結果に対して、必要な原報を直接、文献提供機関にオンラインで注文する機能もある。また同一テーマを継続的に追究したい場合、そのテーマをデータベース・システムに登録しておくことにより、データベースが更新されるたびに自動的に検索され、その結果を提供してもらえるSDI\*機能もある。これらのサービスは、有料で利用者負担の場合が多いので、料金に関しては、サービスを受ける前に予め概算を確認するほうがよい。

\*SDI : Selective Dissemination of Informationの略。情報の選択的提供。あらかじめ利用者の求める情報の主題をキーワードやその組合わせで登録しておき(これをプロファイルとよぶ)、新しい情報が到着するたびにそれに合致する内容のものを選びだして定期的に通知するサービスをいう。機械検索で SDIを行うには、質問式をセーブしておき定期的にその質問を呼出して実行させ回答を得る方法と、システムの自動SDI 機能にまかせる方法の 2 通りある。(出典『サーチャー用語集』p. 163)

#### (3) 文献活用の方法

原報を入手し解読した結果、それらの文献があるテーマについてのレポートや論文を作成する際に、活用できるか否かを判断して取捨選択する必要がある。情報の入手が容易になればなるほど、今後はますます情報の加工と分析とが重要になってきている。そして活用できる文献が、レポートや論文のシナリオにあわせて引用する必要がある場合には、その引用文献としての情報の記述をしなければならない。最後に「レポート、論文の書き方」という内容に関して好みのデータベースから情報収集して、締め括る。

## [進め方]

(1)前回の課題についての講評 前回の課題に関して、コメントを与えたり、疑問点に答えたりする。

(2)原報入手の方法

検索結果から原報入手までの流れをOHPで説明した後、知的生産式文献カードを配布して、イメージを高める。

検索演習の締め括りとして、『レポート、論文の書き方』という内容に関して好みの データベースから情報収集する。最後に、この授業で学んだことは基礎的な部分であり、 さらに主題におけるより深い内容である、データベース検索演習Ⅱの受講を勧める。

- (1)情報検索用フロントエンド・プロセッサ(オフライン)
- (2)前回提出された課題
- (3) OHP (検索結果から原報入手までの流れ)
- (4) 知的生産式文献カード (受講人数分)

## 3.5 データベース検索演習Ⅱ(応用コース)

# 第1回 データベース検索演習Ⅱをはじめるにあたって

## 「ねらい」

- (1) コース開始にあたり、まずカリキュラムの説明を行い、演習内容の概要を把握する。
- (2)「データベース検索論(講義)」と「データベース検索演習 I (基礎コース)」での既習内容を修得しているか確認する。
- (3)端末からオンライン・サービス・システムへ接続する手順を理解し、実際に行う。

## [内容]

#### (1) カリキュラムの紹介

コース全15回のカリキュラムの内容を紹介する。このコースでは検索主題(理工学、医学、文学、商学)が4グループに分かれ、各自それぞれの主題について検索演習を行うこと、さらに図3-1に示したような一般的なオンライン検索のプロセスを理解するように演習を進めることを説明する。

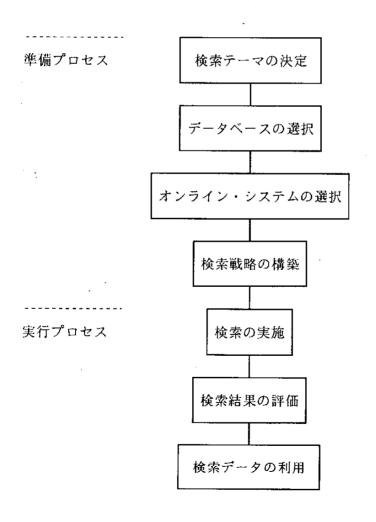


図3-1 オンライン検索のプロセス

## (2) 既習事項の確認

「データベース検索論(講義)」と「データベース検索演習 I (基礎コース)」での 既習内容で重要な点をあげ、理解しているかどうか確認する。

(3) オンライン・サービス・システムへの接続方法の修得

「データベース検索演習 I (基礎コース)」では、オフラインの検索を行った。オンライン検索の実施はこのコースがはじめてである。そこで、以下にあげたような接続手順を説明する。さらに、受講生が実際に接続を行い、端末よりサービス・システムのホストコンピュータに接続する方法を身につけるようにする。

- ①パソコンでの通信ソフトの起動方法
- ②モデムの設定方法
- ③ホスト接続するまでに経由する回線
- ④ホスト接続方法とパスワードの入力方法

ここで使用する通信ソフトは、第4章であげる情報検索用フロントエンド・プロセッサを用いる。このソフトはオートログイン機能を装備しているので、この機能も利用する。また、演習で使用するオンライン・サービス・システムの紹介も行う。

#### [進め方]

コース全15回の進め方はカリキュラム表に基づいて説明する。

既習事項の確認は、「データベース検索論(講義)」と「データベース検索演習 I (基礎コース)」のカリキュラム表や配布資料を見ながら「データベース検索演習 I (応用コース)」の演習を進めるうえで必要なことを理解しているか確認する。一次資料、二次資料とは何かということなどにも触れる必要があろう。理解不足の事項を次回までに復習しておくことを課題にする。

オンライン・システムへの接続は、教員の説明のもと、各自実習用のパソコンを使用 して行う。そのため、パスワードをあらかじめ獲得しておく必要がある。

#### 「教材]

- (1) 「データベース検索演習Ⅱ (応用コース)」のカリキュラム表
- (2) 「データベース検索論(講義)」と「データベース検索演習」(基礎コース)」で 使用した資料
- (3) オンライン・サービス・システムへの接続手順を説明した資料

#### [課題]

・既習事項の確認をした時に理解不足であったことの復習。

## 第2回 利用するデータベースの紹介

#### 「ねらい」

- (1)検索主題によるグループ分けを行う。
- (2) それぞれの主題の代表的なデータベースをいくつか挙げて、その内容を紹介する。
- (3) 演習で使用するデータベースの内容や、歴史を説明する。
- (4) データベースの選定方法を説明する。

### [内容]

- (1)検索主題によるグループ分け 理工学、医学、文学、商学の主題で4グループに分ける。
- (2) それぞれの主題の代表的なデータベースの紹介

グループに分かれた後、各主題の代表的なデータベースを紹介する。データベースの 例として以下のようなものがある。

- ①理工学 CAS、INSPEC、SciSearch、NTIS、JICST科学技術文献ファイル
- ②医学 MEDLINE、EMBASE、RINGDOC、BIOSIS、JICST医中誌国内医学文献ファイル
- ③文学 ERIC、MLA BIBLIOGRAPHY、AMERICA:HISTORY AND LIFE、PSYCHOINFO、ART AND HUMANITY SEARCH
- ①商学 日経テレコン、PTS F&S INDEX、DISCLOSURE、DIALINE、QUICK-10、ABI/INFORM
- (3) 演習で使用するデータベースの説明

演習で使用するデータベースについて、その歴史や内容について詳しく説明する。使用するデータベースは以下のとおりである。

- ①理工学 CAS、INSPEC
- ②医学 MEDLINE
- ③文学 ERIC、ART AND HUMANITY SEARCH
- ④商学 日経テレコン
- (4) データベースの選定方法

通常オンライン検索を行う場合、どのデータベースを、どのオンライン・サービス・システムで利用するかを選定するという作業が必要となる。このコースでは使用するシステムは指定されているので、システム選定作業はない。そこで、システムの選定が通常どのように行われるのかを紹介する。また、データベースの選定については、次にあげるようなことを実習するのがよいであろう。

- ①データベース・ディレクトリの利用
- ②サービス・システムから提供されるデータベース一覧表の利用
- ③オンラインのデータベース索引ファイルの検索 (DIALOGではDIALINDEX、BRSではCROSSといったものがある)
- ④オンラインで提供されているデータベース・ディレクトリの検索 (DIALOGではComputer Readable Databases、BRSではDataBase Directoryといった ものが提供されている)

#### [進め方]

データベースの紹介は配布資料にそって行う。データベース・ディレクトリは、教員が持参して簡単に紹介する。実際に手にとって使ってみることを、次週までの課題とする。データベース索引ファイルとデータベース・ディレクトリのオンライン検索は、教員の説明にしたがって、各自端末より行う。

### 「教材]

- (1) データベースの紹介のための資料
- (2) データベース・ディレクトリ

例えば次のようなものがある

- ①データベース台帳総覧(通商産業省)
- ②海外のデータベース (エポックリサーチ)
- ③Directory of Online Databases (Cuadra Associates, Inc.)
- ④Computer Readable Databases: A Directory and Data Sourcebook (American Library Association/Elsevier Publishing, Inc.)
- ⑤DataBase Directory (Knowledge Industry Publication, Inc./
  The American Society for Information Science)
- (3) サービス・システムから提供されるデータベース一覧 (DIALOGのブルーシート、Database Chapterなど)

### [課題]

- ・実習で使用するデータベースについての調査。使用するサービス・システムに収録されている内容や収録年について調べる。
- ・教員より紹介されたデータベース・ディレクトリを手にとって内容をみてみる。
- ・データベース索引ファイルとデータベース・ディレクトリのオンライン検索操作法の復 習をする(演習時間以外も演習室が自由に使えるとよい)。

## 第3回 オンライン検索手法(1)

### [ねらい]

- (1) オンライン接続の開始からファイル指定、そして検索の終了までの操作手順を修得する。
- (2) オンライン接続時の事故と、その対処法をおぼえる。
- (3)基本的な検索コマンド入力操作を学ぶ。

### [内容]

(1) オンライン接続の開始から終了までの操作手順の修得

演習の第1回と第2回でオンライン接続を行ったが、教員の指示にしたがって必要な 操作のみを断片的に行っただけであった。そこで今回は、まず、オンライン接続の開始 から終了までの一連の手順を系統的に理解する。サービス・システムにより接続方法は 異なるが、ほぼ以下の手順であろう。

#### ①接続開始

- ・パソコンで通信ソフトを起動させる。通信ソフトの起動方法も説明する。
- ・モデムを使い、回線を経由してサービス・システムのアクセス・ポイントを呼び出し、 ホストに接続する。モデムの設定方法も説明する。
- ・パスワードの人力、パスワードの変更方法
- ・サービス・システムからのメッセージの表示
- ・データベース・ファイルの指定

#### ②検索終了

- ・検索終了のコマンド入力
- ・回線の切断と通信ソフトの終了
- (2) オンライン接続時の事故とその処置

オンライン・システム使用時にはさまざまな事故が起こる。適切な処置を行わないと、 それから先に進めなくなったり、不用な料金を支払うことになる。事故がどのような原 因で生じたかを正しく判断して、適切な処置を行うことができるようにする。

以下のような事故を紹介し、事故発生の原因および処置方法を説明する。

- ①ホストや通信回線の事故、異常による事故
- ・エラーメッセージの表示
- 無応答
- ・文字化け
- 文字とび
- ②操作ミスによる事故
- エラーメッセージの表示
- ・無応答

(いずれも検索手順の間違い、端末操作の誤りなどのために起こる)

# (3)基本的な入力操作

サービス・システムへの接続方法、データベース・ファイルの選択方法については前回学んだ。今回はさらに以下の基本操作の説明を行い、検索を実施して結果の打ち出しをする。

- ①検索コマンドの入力と検索語の入力
- ②ポスティング数、集合番号の表示とそれらの利用
- ③入力文字の訂正と入力文字列キャンセルの方法
- ④検索データの打ち出し

以上は「データベース検索演習 I (基礎コース)」の内容と重複するが、これらは使用するサービス・システムより方法が異なるので、確実に身につける必要がある。

# [進め方]

オンライン接続の開始から終了までの操作手順は教員が配布資料あるいはテキストに

基づいて説明し、それにしたがって受講生が端末から実際に行う。説明時にOHPを併用したり、教員の端末の画面表示を見せることも考えられる。

オンライン接続時の事故とその対処も配布資料あるいはテキストに基づいて説明する。 可能であれば、実際に回線上の事故などを生じさせて、処置方法を実行してもよい。ま た、検索中にわざと間違った手順や入力を入力し、エラーメッセージを表示させてもよ い。

基本的な入力操作も教員の指導のもと演習する。

# [教材]

- (1) オンライン接続の開始から終了までの操作手順の説明資料
- (2) オンライン接続時の事故とその対処法の説明資料
- (3)基本的な入力操作法の説明資料

# 「課題]

・検索結果の打ち出しを見て、各データベースのレコードのフィールドにはどのようなものがあるか調べる。ただし、キーワードなどについてはまだ学んでいないので、フィールドについてどの程度調べるかは教員がコメントする。

# 第4回 オンライン検索手法(2)

#### [ねらい]

- (1)前回にひきつづき基本的な検索コマンド入力操作を学ぶ。
- (2)検索語とはなにか理解する。

# 「内容】

# (1)課題の確認

前回の課題で、使用するデータベース・ファイルのレコード構成、フィールドの内容 を調べてきた。まずこの確認を行い、さらに以下の事項を挙げて、データベースの構成 を説明する。

- ・レコード
- ・フィールド
- ・センテンス(パラグラフ)
- ・ワード

# (2) 検索語

統制語と自然語について説明する。次に統制語として、各データベースで用いられているシソーラスなどを紹介する。検索語について説明した後、オンラインで辞書ファイルやシソーラスを検索して、オンラインを使った検索語の選択方法を演習する。

# (3)基本操作法

前回の復習にひきつづき、さらに演算子の利用法を学ぶ。演算子の利用は「データベ

ース検索演習 I (基礎コース)」でも演習したが、今回は近接演算子のような位置演算子、演算子の組合せと優先順位、ネスティングなどをそれぞれ使用するシステムで演習する。NOT使用時に注意しないと必要文献までのぞかれることなども復習的に触れておく。

# [進め方]

教員の指導のもと、各自端末操作を行い演習する。シソーラスの紹介では、冊子体のものがあれば紹介する。

#### [教材]

- (1) データベース構成、検索語、基本操作法の説明資料
- (2) オンライン利用マニュアル 辞書引き機能(エクスパンド)のマニュアル
- (3) シソーラス

# [課題]

- ・冊子体のデータベースを手にとってみてみる。
- ・検索操作の復習をする。

### 第5回 オンライン検索手法(3)

# [ねらい]

- (1) 前回まで基本操作を学んだが、今回と次回ではそのほかのオンライン検索機能を修得する。
- (2)検索主題の概念分析について学ぶ。

### [内容]

- (1) オンライン検索機能 以下の機能を修得する。
  - ・トランケーション
  - フィールド検索
  - ・句、文字列の検索
  - ・英米つづり一括検索、単数複数形一括検索
  - ・二次検索(出版年、言語などによる限定)
  - ・出力レコードのソート
  - 検索の一時中断
  - ・システムのヘルプ機能
  - ・検索結果の打ち出しと打ち出し形式の指定方法
- (2)検索主題の概念分析

これまでは、オンライン検索の端末操作の部分を中心に演習してきた。しかし実際のオンライン検索では、端末操作を開始する前に検索テーマの概念分析や検索語の選択、検索式作成といった、検索戦略の構築作業を行うことが必要である。今回はこのうち概念分析を理解する。

概念分析は、検索テーマを分析していくつかの概念に分けて、それらを組み合せてテーマを表現したり、不必要な概念を排除する作業である。各概念を演算子を用いて組み合わせる時、前回学んだ演算子の優先順序やネスティングを復習する必要があろう。

# 「進め方]

検索機能の修得は、教員の説明にしたがい、各自が端末を操作して身につける。概念 分析は、教員が説明した後、受講生に問題を与え、それを解くことによって理解を深め るようにする。また、演習時間内に解くことができなかった問題は、次回までの課題と する。

### 「教材]

- (1) オンライン検索機能や概念分析を説明するための配布資料あるいはテキスト
- (2) オンライン利用マニュアル

# 「課題]

- ・オンライン検索機能の復習をする。
- ・概念分析の問題のうち演習時間内にできなかったものを解いてくる。

#### 第6回 オンライン検索手法(4)

#### 「ねらい」

- (1)前回に引きつづきオンライン検索機能を修得する。
- (2)検索戦略の構築方法について学ぶ。

# [内容]

(1) オンライン検索機能

前回の復習を行い、さらに以下の機能を覚える。

- ・検索式の履歴表示
- ・検索式の保存
- (2) 検索戦略の構築

前回は検索戦略の構築のうち、概念分析について学んだ。まず、概念分析について前回出された問題について確認する。つづいて検索語の選択と検索式の作成方法を学ぶ。

# ①検索語の選択

概念分析の段階では、検索テーマ中のことばを、検索語でなく概念のレベルでとら えていた。検索式を作成するためには、概念を表わす検索語を選択する方法を修得す る。そのため、検索語として統制語利用と自然語利用それぞれの利点と欠点、それぞれの使い分けを説明する。また、使用するシステム、データベースについて、以下の 事項についても確認する必要があろう。

- ・フィールド名と検索可能フィールド
- ・ハイフン、そのほかの句読記号の処理方法
- ・用語の分割方式
- ・ストップワード
- ・著者名、雑誌名などの表現形式
- ・出版年、言語など限定できるフィールド
- ・ポスティング数が多いと思われる用語
- ・各語の考えられうる同義語、上位語、下位語、省略語

### ②検索式の作成

概念分析と検索語の選定が終わったら、実際に端末から入力していく検索式を作成 する。検索式作成の際、以下の事項にも触れる必要があると思われる。

- · 高再現率検索、高適合率検索、概略検索
- ・Bourneらにより提案された検索戦略のパターン
  - (a)積み木戦略
  - (b)手探り戦略
  - (c)限定戦略
  - (d)最も特定的な概念からはじめる戦略
  - (e)最もポスティング数の少ない概念からはじめる戦略

# [進め方]

検索機能の修得は、教員の説明にしたがい、各自が端末を操作して身につける。

検索戦略の構築は、教員が説明したあと例を示して理解を深めるようにするとよいと思われる。さらに、問題を与えて各自解くようにする。演習時間内に解くことができなかった問題は、次回までの課題とする。

#### [教材]

- (1) オンライン検索機能や検索戦略の構築方法を説明するための配布資料、あるいはテ キスト・オンライン利用マニュアル
- (2)検索主題の辞書辞典類などの参考図書
- (3) シソーラス

#### [課題]

・演習時間内に解くことのできなかった問題をすませておく。

# 第7回 検索例の紹介

### [ねらい]

検索例を示しながら理解を深める。

#### 「内容]

前回まででオンライン検索機能と検索戦略の構築についてひととおり学んだ。これまで検索手法を断片的に学んできたが、今回は実際の検索例を紹介することによって、検索テーマの設定から検索実行までの一連のプロセスを身につける。

検索実施中に結果を見て検索対象を狭めたり拡大する方法も修得するよう指導する。 具体的には次のような方法を説明する。

- ①検索対象を狭める方法
- ・ORで結合される用語の数を減らす。
- ・用語あるいは新しい概念をANDでさらに追加
- ・あいまいな用語やトランケーションの使用の有無を点検
- ・特定性の高い統制語を使用
- ・言語などで限定
- ②検索対象を拡大する方法
- ・ANDでの結合を減らす。
- ・ORで結合される用語の数を増やす。

いくつか検索例を紹介したら、検索課題を出題し、各自その課題の検索を行う。

# 「進め方〕

教員が検索例を示して解説する。その後、受講生が実際にそれらの例を端末より入力 して実行し、検索の一連のプロセスを理解するようにする。

検索例の解説が終わったら、検索課題を与え、各自これを解くことにより、検索の一 連のプロセスの理解を深め、身につける。

# [教材]

- (1) オンライン検索機能や検索戦略の構築方法を説明するための配布資料、あるいはテ キスト
- (2) オンライン利用マニュアル
- (3) 検索主題の辞書辞典類などの参考図書
- (4) シソーラス

#### [課題]

・演習時間中に出題された検索課題をすませる。

#### 第8回 検索結果の評価

#### [ねらい]

- (1) 前回の課題の解答例を示して各自理解を深める。
- (2) 検索結果の評価を行う。

#### [内容]

(1)課題の解答例

教員が解説し、受講生からの質問に対応する。

- (2) 検索結果の評価
- ①検索したレコードを1件ずつ、検索テーマに合致しているかどうか吟味する。
- ②検索結果の再現率\*と適合率\*がどの程度か判断してみる。
- ①②とも前回の課題で検索したデータを用いる。
- \* 再現率 : 検索された適合件数 (R) を、検索したデータベース中の実質的適合件数 (C) で割って求めた値。つまり、再現率  $(\alpha)$  は $\alpha=R/C$  で表され、 $\alpha$  の値が 1 に近づくほど良い検索であると言える。(出典『サーチャー用語集』p.28)
- \* 適合率 : 精度ともいい、どれくらい適合した情報が検索されたかを測るための指標。適合率 ( $\beta$ ) は質問に対して検索された件数 (L) でその内の適合件数 (R) を割ることで求められる値。 (出典『サーチャー用語集』p.50)

#### [進め方]

課題の解答例は、教員が解説する。そのほか、最初受講生に発表させてから、それにコメントする形で進めるなどいろいろな方法があると思われる。

また、評価については「データベース検索論(講義)」の第12回で学んだので、この時の教材を併用してもわかりやすいと思われる。

# [教材]

- (1)課題の解答例を説明するための配布資料あるいはテキスト
- (2) オンライン利用マニュアル
- (3) 検索主題の辞書辞典類などの参考図書
- (4) シソーラス

# [課題]

・検索結果の評価の復習をする。

第 9回 検索演習(1)

第10回 検索演習(2)

第11回 検索演習(3)

第12回 検索演習(4)

#### 「ねらい」

各受講生がそれぞれの検索テーマについて検索演習を行う。検索演習から検索結果の評価までの一連の過程を身につける。

# [内容]

4回の演習時間で以下の演習を実施する。

(1) 各自それぞれのテーマの検索を行う。

検索テーマは各自検討して決定する。ただしテーマ決定については、サービス・システムやデータベースの特徴を考慮に入れる必要があるので、教員とよく相談する。テーマが決まったらこれまでの演習で学んできたことをいかして検索を進める。

検索テーマや検索方法は受講生ごとさまざまである。教員が指名したものが検索過程 を発表し、質疑応答や評価を行い、検索方法の改善や向上をはかる。

- (2) ほかの受講生から依頼されたテーマを検索して、検索結果を依頼者に評価してもらう。
- (3) 数名のグループに分かれて同じテーマをグループのメンバーがそれぞれ各自の方法 で検索した後、互いに検索方法について比較評価する。これにより、ほかの受講生の検 索方法を知ったり、自分の検索方法の評価をしてもらうことにより、検索テクニックの 向上をはかる。

#### [進め方]

各自、自由に検索を行うが、教員に自由に質問できる体制を整える。教員だけでは対処できないので、数名のティーチング・アシスタントを依頼し、受講生からの質問などに十分対応できるようにする。

各受講生で進行速度がさまざまであることが考えられるので、教員は各受講生の進行 を随時観察して対処する。

検索方法についてレポートを提出させ、その内容をみて指導の参考とする。

# [教材]

- (1) オンライン利用マニュアル
- (2)検索主題の辞書辞典類などの参考図書
- (3) シソーラス

#### [課題]

・毎回検索過程のレポートを提出する。

#### 第13回 ダウンロードデータの利用

# [ねらい]

ダウンロードデータの利用を実習する。

### [内容]

ダウンロードデータの利用法として次のような例を紹介する。

- ①個人用文献データベースへダウンロードした書誌データをとりこむ。
- ②ダウンロードした数値データの統計処理を行う。

### [進め方]

まずダウンロードデータの利用法を紹介する。次にダウンロードデータを利用するためのソフト用意して、受講生が実際に操作する。

#### [教材]

(1) ダウンロードデータを利用するためのソフト

# 「課題]

・ダウンロードデータ利用法の復習を行う。

### 第14回 オンライン検索サービス利用の応用

# [ねらい]

- (1)システムから提供されているユーティリティ機能や最新情報の継続的人手サービス など、これまで演習でとりあげなかったオンライン検索システムの機能を紹介する。
- (2) 演習で使わなかったオンライン・システムの紹介をする。

# [内容]

(1)演習でとりあげなかった機能の紹介

システムによっては提供されていないサービスもあるが、これまで演習でとりあげなかった機能として以下のようなものを紹介する。

- ①最新情報の継続的入手(SDIサービス)
- ②システムよりのブロードキャスト・ニュースの参照
- ③データベース・ファイルの切り替え、関連データベース・ファイルへのリンク機能
- ④検索した文献のオンライン・オーダー機能
- (2) 演習で使わなかったオンライン・システムの紹介

演習で使わなかったオンライン・システムで代表的なものについて、収録データベースや検索機能、サービス内容、演習で使用したシステムとの違いなどを紹介する。

# [進め方]

演習でとりあげなかった機能の紹介は、教員の説明にしたがい、各自端末で操作して みる。この内容については、「データベース検索論(講義)」の第14回でも学んだの で、この時の教材を併用してもよいと思われる。

演習で使わなかったオンライン・システムについては、配布資料やテキストに基づいて説明する。

# [教材]

- (1)説明するための配布資料やテキスト
- (2) オンライン利用マニュアル
- (3) 検索主題の辞書辞典類などの参考図書
- (4)シソーラス

# [課題]

・理解不足の事項を復習する。

# 第15回 まとめ

# [ねらい]

- (1)全演習内容についての評価、補足を行う。
- (2) 将来のデータベース検索システムについて紹介する。

### [内容]

最終回であるので、これまでの演習内容について評価や補足を行ったり、受講生から の質問をうける。

また、今後のデータベース検索システムはどうなっていくかなどのトピックも紹介し、 演習をしめくくる。

### [進め方]

教員の講義が中心となる。必要に応じて各自端末操作を行う。

# [教材]

説明のための配布資料、テキスト

### 4. プロトタイプ・システム

本章では、データベース利用教育ソフトウェアのプロトタイプ・システムの仕様について述べる。

このプロトタイプ・システムは、演習用ソフトが教材として利用された場合の効果など を評価して、その結果を完成システムである情報検索フロントエンド・プロセッサ(第5章)の設計の参考にするための試作ソフトである。

# 4.1.位置づけ

このプロトタイプ・システムは、①データベース検索演習での演習用ソフトとして試用することにより、検索ソフトを用いた場合の教育効果の評価を行うこと、②情報検索用フロントエンド・プロセッサの一部機能のテストを行うこと、を目的として開発する。

第3章で述べたデータベース検索演習 I (基礎コース) およびデータベース検索演習 I (応用コース) ではデータベース検索演習が含まれており、演習授業で利用できるデータベース検索のためのソフトウェアが必要となる。このソフトウェアとして本報告書では次章の「5 情報検索用フロントエンド・プロセッサ」を提案するが、情報検索用フロントエンド・プロセッサを開発する前にプロトタイプ・システムを実際の授業等で用いて演習教育の効果測定を行い、その結果を情報検索用フロントエンド・プロセッサの設計にフィードバックさせることがここでのプロトタイピングのねらいである。

試作ソフトではあるが、教育効果の評価や情報検索フロントエンド・プロセッサの機能 テスト等の役割があるため、単なるプレゼンテーション用のプロトタイプではなく、でき る限り情報検索フロントエンド・プロセッサの機能を模擬することに重点を置く。以上の 観点からこのプロトタイプ・システムは主として情報検索フロントエンド・プロセッサの オフライン機能をサポートすることとする。

#### 4.2.システムの概要

このプロトタイプ・システムはなるべく多くの現場で実際のデータベース検索演習に用いることによって、その効果を評価することに目的がおかれているが、一方において、教育現場での情報機器の状況も考慮しなければ多くの利用者の試用を期待することができない。よって、本プロトタイプ・システムは基本的にオフラインでの利用を前提とした。すなわち、実際のデータベースにオンライン接続せずにオフラインの状態でのデータベース検索シミュレーターを提供するものである。したがって、トレーニング対象となるいくつかのモデルデータベースをシステムに内蔵させ、それぞれのデータベース検索コマンド体系を模擬する機能を組み込むこととなる。これによりオンラインでデータベースにアクセスするための設備は不要になり、多くの利用者の試用が期待できる。

このシステムは情報機器の利用経験の浅い人、データベース検索を初めておこなう人を対象としている。したがってデータベースによる情報検索の機能を単に提供するのではなく、入門者が誤りがちな操作の説明、キーボードの説明さらに情報検索における補助機能などが必要となる。具体的な内容は「4.5操作手順と画面例」で述べる。

### 4.3 機器構成

多くの利用者層をカバーするために、フロッピーベースのパソコンで利用できるように する。以下にハードウェアとソフトウェアの構成概要を示す。

# ハードウェア:

3.5インチまたは5インチフロッピーディスク・ドライブ付きパソコン。なお、 演習において検索結果を印刷する必要もあるので、プリンターが装備されている ことが望ましい。

# ソフトウェア:

オペレーティング・システムはMS-DOSとする。媒体は、システムおよびトレーニング $\Pi$ データベースを1 枚ないし2 枚のフロッピーディスクに収めるものとする。

4.4 トレーニング対象となるデータベース トレーニング対象とするデータベースは以下のものとする。

JICST科学技術文献ファイル JBCAT JAPAN-MARC WHO MAGAZINE 朝日新聞記事データベース

ただし、前述のようにこのプロトタイプ・システムはフロッピーベースで稼働するシステムとするために、トレーニング対象となる各データベースファイルの一部の情報(レコード)をフロッピーに収めることとする。収めるレコードの選択基準は、データベース演習授業でのプロトタイプ・システムの利用の仕方に関連してくるので、主としてオフラインの授業であるデータベース検索演習 I (基礎コース)の講義内容を参考にし、そこでの検索例として適切と思われる情報を収めることとする。

#### 4.5 操作手順と画面例

本プロトタイプ・システムの開始から終了までの操作の流れと画面例を次に示す。

# 操作手順:

- ①開始メニュー
- ②FDの使い方

システムの目的、使用するキーの説明や、ヘルプ機能などの説明 なお、ここでこのプロトタイプシステムは練習用のソフトであり実際の 情報検索と操作方法や検索できる情報の種類などが異なる旨のメッセー ジを表示する。

③データベースファイルの選択

画面に表示されている6つのデータベースファイルの中から利用するデータベースファイルを選択する。

④データベースファイルの概要

選択したデータベースファイルの概要について説明する。

⑤検索内容

選択したデータベースファイルの検索項目、検索方法などについて説明 する。

⑥こんな時に使います

選択したデータベースを利用してどのようなことができるかを簡単に説明する。

⑦事例検索

あらかじめ用意されている事例検索の開始。

以下のステップに従い、キーワードや演算式を入力する。

- キーワードの入力
- 検索結果の検討
- ・論理演算(演算式)の入力
- 検索結果の再検討
- 結果の表示
- ・検索の終了
- 新規検索の開始

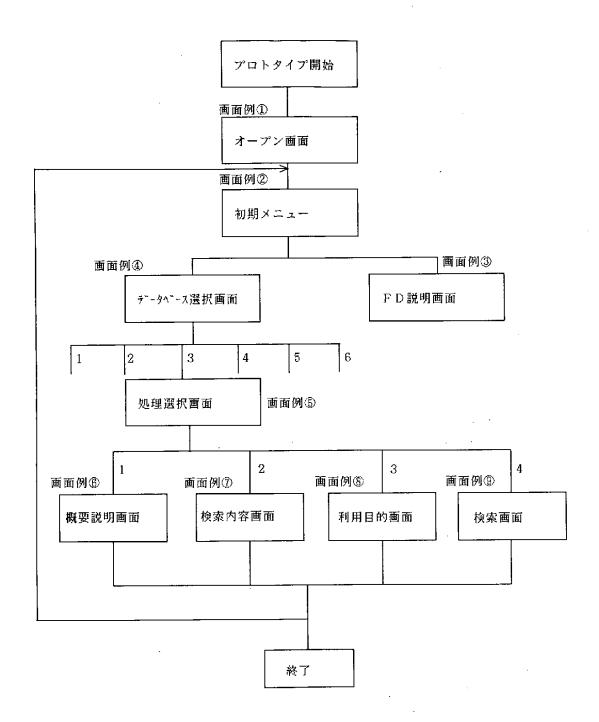
(以下、最初のキーワードの入力から繰り返し)

⑧データベースの終了

データベース選択へ戻る。

⑨プロトタイプシステムの終了

# フローチャート:



# 画面例:

主要な画面例を以下に示す。

# ①オープン画面

\*\*\*\*\*\*\*\*

\* DB演習ファイル

\*

\*

\*

1993. 3

\*\*\*\*\*\*\*\*\*

- 1. この演習用データの作成にあたり、各データベース提供機関から掲載利用許可をいただいています.
- 2. 本FDの一部または全部を、編集発行元の許可なく複製・流用することを禁止します。
- 3. 本内容は1992年12月末現在のものです。それ以降、オンライン・サービスのシステム改良などにより、内容が変更されることもありますのでご了承ください。

Copyright (財)データベース振興センター、日外アソシエーツ(株)

# ②初期メニュー

- 1. このフロッピーディスクの使い方
- 2. 演習に入る

1. を選択

③ FD説明画面

2. を選択・

# 【目的】

このフロッピーディスクはデータベース 検索演習用に作成されたもので、データベ ース検索の演習を行うためのものです

【画面に表示される文字の色とその意味】

白 : 検索システムからの表示 水色: 演習のための説明文

緑色:利用者が打ち込んだ文字 赤色:間違った場合の注意事項

【その他のキーの説明】

「CTRL」+「A」:入力する答を表示

する

「CTRL」+ 「B] : ブレイク信号を

発生させ、処理を中断する

# ④データベース選択画面

自分が調べたいデータベースを選びます 数字で指定して下さい

- 1. JBCAT (国内の大学図書館等で所蔵の目録・所在情報)
- 2. JAPAN-MARC (国立国会図書館所蔵の国内出版物の目録情報)
- 3. JICST科学技術文献ファイル(科学技術文献情報)
- 4. WHO(人物・人材情報)
- 5. MAGAZINE (雑誌記事情報)
- 6. 朝日新聞記事データベース(朝日新聞記事情報)

# 3. を選択

⑤処理選択画面(J1CST)

- 1. 「JICST科学技術文献ファイル」の概要
- 2. 「JICST科学技術文献ファイル」の検索項目
- 3. こんな時に使います
- 4. 実際の検索

# 1. を選択

⑥概要説明画面

# JICST 科学技術文献ファイルの概要

JICST 科学技術文献ファイルは、日本科学技術情報センター(JICST) が作成、提供する文献ファイルで、国内をはじめ世界各国の科学技術に関する文献情報を収録しています。略称はJICSTファイル。

収録期間:1975年4月以降。

収録対象:主要50余か国の逐次刊行物 約1.6万種、技術レポート、会議資料などに

掲載された、科学的、技術的に優れた文献。これらには、国や地方自治

体、公益法人などが作成する不定期刊行物も含んでいます。

对象分野:科学技術、工学、農林水産

作成機関:日本科学技術情報センター

補助資料:『JICST 科学技術用語シソーラス』『JICST 科学技術分類表』

対応 
⊪子体: 『科学技術文献速報』

更新頻度:毎月

# 2. を選択

# ⑦検索項目画面

# 『JICST 科学技術文献ファイルの検索項目一覧』

レコードには以下の項目が含まれています。キーワードと分類コードはそのまま 入力できますが、標題、著者名、著者所属機関名等を指定して検索する場合には、 プリフィックスを用います。一次検索はプリフィックスとコロン(:)、二次検索 はプリフィックスとイコール(=)を付けて入力します。二次検索(制限検索)は 直前の文献集合に対してのみ有効となります。

# 【一次検索項目】

[プリフィックス] [項 目]

「備 考]

キーワード 自然語

TI 和文・和訳標題

AB 抄録

ET 英文標題

0T 原文標題

FT 準ディスクリプタ

和文・英文以外の標題

公共資料発行機関名を含む

キーワード 統制語

KW JICST シソーラス登録

CW (ディスクリプタ)

物質索引語 SW

JICST 分類コード CC

ΑU 著者名

著者所属機関名、団体著者名 AA

資料名 -J T

JN 資料番号 下位語を含む

下位語を含まない

範囲検索可能

公共資料発行機関名はFT・

JICST 資料番号, ISSN, ISBN,

CODEN

和文会議名はローマ字入力

 $c_0$ 会議名

レポート番号 RO.

SN 日化辞番号

整理番号・記事番号

# 【二次検索項目】

[プリフィックス] [項 目]

[備 考]

制限型項目

LN 使用言語

ISO コード(2文字)

NA 発行国

ISO コード(3文字)

PT 資料種類

CI 記事区分

AB 抄録の有無

範囲型項目

PD 発行年

西曆年4桁

RG レンジ指定

西暦年下2桁と年度内の更新

回数2桁

TI ストリングサーチ型項目和文・和訳標題

OT

英文・原文標題

MN 会議回次

3. 選択

⑧利用目的画面

### 『こんな時にJICST科学技術文献ファイルを使います』

企業や組織などで、専門的な科学技術情報を入手したいときなどに使います。 JICST 科学技術文献ファイルは、次のような資料に収録されている科学技術文献

を探すことができます。

1. 逐次刊行物: 学協会誌、業界誌、商業出版雑誌、学術団体の紀要、研究所報告 企業体の技報など

2. 会議資料:会議録、予稿集、講演要旨集など

3. レポート: テクニカルレポート、調査報告書など

図書や新聞、抄録誌などの資料に収録された文献は、本ファイルには含まれていません。

資料は、世界の主要50余か国から収集されていますが、海外の文献も日本語で検索でき、日本語の抄録を見ることができます。

⑨検索画面

# 3. JICST科学技術文献ファイル

「スペースシャトルの耐熱材料に関する、1990年以降に書かれた英語の文献」 を探してみましょう。

まず「スペースシャトル」で検索してみます 入力は半角文字で行います 「スペースシャトル」と入力してください

U:スペニースシャトル

「 1] S: 7,214 スペースシャトル

7.214件あります

次に「耐熱材料」で検索します 「タイネツザイリョウ」と入力してください

U: タイネツザイリョウ

2,378件です

検索集合1と検索集合2を、掛け合わせてみましょう

「1 AND 2」と入力してください

U: 1 AND 2

[ 3] S: 149 1\*2

149件になりました

この検索結果の中から、英語で書かれた文献だけを探してみます 「LN=EN」と入力してください

U: LN≡EN

[ 4] S: 107 LN=EN

107件あります

さらに、1990年以降に出版されたものだけに絞り込みます 「PD=1990-」と入力してください

U: PD=1990-

[ 5] S:

14 PD=1990-

14件になりましたので、¥Pコマンドで結果を出力してみます まず、標題、分類コード、統制語等のみ(K)を全件表示させてみます 英語で書かれた文献であっても、必要な情報は日本語で表記されています 「¥P K」と入力してください

U: ¥P K

#000001\* JICST COPYRIGHT

- TI 宇宙船の耐熱構造のためのC/SiC製大型部品の開発
- CC QK04020S, YC03030G (629.7.002.3/.4.666.5)
- K₩ スペースシャトル;構造要素;耐熱材料;炭素材;炭化けい素;耐熱構造; ESA

<以下省略>

# 5. 今後開発する必要のあるシステム

この章では、前章のプロトタイプ・システムの試用を踏まえ、データベース検索演習で 実際に利用するシステムとして今後検討する必要があると思われる「情報検索フロントエ ンド・プロセッサ」の概要と仕様について触れる。

#### 5.1 特徴

この情報検索用フロントエンド・プロセッサは、データベース検索演習 I、Ⅱでの演習 用ソフトウェアとして利用するものである。データベース演習 I では前述のとおりオフラインで演習を行い、データベース演習 II では実際のデータベースにオンラインで接続して 演習を行うので、この情報検索用フロントエンド・プロセッサは、オフライン、オンラインの双方の機能が必要となる。特にオフラインの機能は、前述のプロトタイプ・システムの試用結果を反映させた上で、演習内容との整合性や入門者が理解しにくい内容についての指示機能などを充実させる必要がある。また、データベース検索演習 II は、データベース検索演習 I で修得した各種データベースの検索操作方法などを基として、各主題における情報利用の実際について学習することをねらいとしていることから、このソフトウェアのオンライン機能は、単なる通信機能のみを提供するだけでは足りず、むしろ、種々のデータベースの中から各主題で利用すべきデータベースを選択するデータベース・ディレクトリ機能、各種データベース毎に異なる検索操作手順の煩雑さから生じる負担を軽減するためのインテリジェント・ヘルプ機能ならびに検索した情報を加工するためのダウンロード・データの加工機能などにその重点をおく。

### 5.2 必要とされる機能

# (1) 一般教育(オフライン・サポート)

# ・各種トレーニング用データベース

各トレーニング用データベースの情報量が少なすぎると、データベース検索演習 I の実習での情報検索のリアリティーに欠けると思われるので、プロトタイプ・システムの試用結果も参考にして、ある程度の情報量を確保する必要がある。そのために、フロッピーでは容量が少ない場合には CD-ROMなどの媒体でトレーニング用データベースを供給するか、ハードディスクにトレーニング用データベースをインストールして使うことも検討する必要がある。

トレーニング用データベースの種類は、プロトタイプ・システムの 6 種類の他に、 追加する必要があると判断されたデータベースがあればそれを追加するものとする。

# 検索コマンドのシミュレーション

各トレーニング用データベース検索言語体系をシミュレートするのに加え、プロト タイプ・システムで説明したように、検索手順等の説明を必要な簡所で表示する。

# (2)専門教育(オンライン・サポート)

#### 通信機能

公衆回線を使ってオンラインデータベースと通信を行うために通信機能を備える必要がある。通信機能に加えて、オートログイン機能、画面表示のスクロールアップ、スクロールダウン機能、画面表示のカット&ペースト機能、端末属性の設定、キャラクターコードの選択、通信速度の設定などのホストの通信属性との整合を図るための機能も必要であろう。

# ・データベース・ディレクトリ機能

オンラインで利用できるデータベースの数は4000を越え、それらのデータベースの中には特定の主題領域についての情報が収録されているものがある。データベース検索の専門家以外の一般の利用者においては特に、自分の欲している情報がどのデータベースに収録されているかについての情報が必要である。図書館の案内に、各分野別の書架の位置が示されているのと同様に、各利用者が欲している情報がどのようなデータベースに含まれているかを示すことがこの機能の目的である。

具体的には、以下のような機能を備える必要がある。

利用者がいくつものデータベースに試行錯誤的に接続して検索する煩わしさを省くために、本システムでサポートするデータベースの索引情報を統合したファイルをCD-ROMなどで供給することにより、利用者が実際のデータベースに接続するのに先駆けて、この索引データベースを使用して、利用者が入力した検索語を含むレコードが各データベースに何件あるかを表示する機能である。

# ・インテリジェント・ヘルプ機能

データベース検索コマンド体系はデータベース毎に異なるので、利用者はデータベース毎に検索コマンドを覚えなければならない。この利用者の負担を軽減するために、ヘルプ機能を提供しているデータベース検索システムもある。しかし、これらのヘルプメッセージが英語であったり、必ずしも分かりやすいメッセージばかりともいえないのが現状である。そこで、現在接続しているデータベースの検索コマンドのヘルプメッセージを利用者の検索状況に対応させ、利用者の要求に応じて表示するのが、インテリジェントヘルプ機能である。この情報検索フロントエンド・プロセッサは接続しているデータベースおよび利用者の検索状況を逐次把握していて、利用者の要求(ホットキーなどを決めておく)があれば、その状況に即したヘルプメッセージをウィンドウで表示する。

### ・ダウンロード・データの加工機能

検索した情報を加工するための機能である。以下の機能が必要となる。

# ①ダウンロード機能

この機能は、検索結果を端末であるパソコンなどのディスクに保存するための機能

である。検索結果に対して後で加工する必要がある場合に利用する機能である。

# ②エディター機能

表示結果の加工などの際には、通信ソフトを終了させることなくエディターが使える必要がある。

# ③データコンバート機能

検索結果を日本語ワープロ、表計算ソフト、データベースソフトなどで使うためには、データ形式やファイル形式などの変換を必要とする場合がある。詳しい知識がなくても簡単に目的のアプリケーションソフトのデータ形式、ファイル形式にコンバートする機能である。

(例:LOTUS1-2-3、一太郎、DBASEへ)

# 5.3 利用環境

本ソフトウェアの利用環境としては、近い将来の技術進歩を考慮して、以下の3つの環境を想定する。

# ①パソコン

パソコンと公衆回線をモデムを介して直接接続する利用環境

# ②パソコン+ L A N

複数のパソコンをLANで接続し、ゲートウェイ(例えば、パソコンまたはワークステーション)を介して公衆回線に接続する利用環境

### ③ワークステーション+LAN

ワークステーション上で実行されている本ソフトウェアから、直接公衆回線に接続する かまたはゲートウェイを介して公衆回線等に接続する利用環境

### 5.4 機器構成

#### ハードウェア:

本ソフトウェアの実行機器は、パソコンならびにワークステーション、ハードディスク、CD-ROM、LAN、プリンタで構成される。但し、ソフトウェアの種類としては、パソコン版とワークステーション版を分ける方が現実的である。

# ソフトウェア:

オペレーティングシステムは、パソコン版はMS-DOS、ワークステーション版はUNIXとする。ワークステーション版はウィンドウシステムとして、X、OPEN-WINDOW、MOTIFをサポートする。

# 5.5.操作手順と画面例

### 操作手順:

- ①開始メニュー
- ②システムの使い方

このシステムの目的、使用するキーの説明や、ヘルプ機能などの説明 また、オフライン機能とオンライン機能の説明など。

- ③オフライン機能、オンライン機能の選択 オフライン機能についてはプロトタイプ・システムとほぼ同様 以下、オンライン機能を中心に操作手順を示す。
- ④データベースディレクトリ機能の利用 利用者の検索したい情報がどのデータベースファイルに収録されている かをデータベースディレクトリ機能で見つけだす。
- ⑤オンライン機能によるデータベースシステムへの接続 具体的にはオートログイン機能を使って目的のデータベースシステムに 電話回線で接続する。
- ⑥情報検索の実施

各サービスシステムの検索方法に基づいて情報を検索する。 また、必要に応じてヘルプウィンドウを使用する。

- ⑦検索結果のダウンロード
  - 検索した情報をいったんローカルのハードディスク、フロッピーディスク等に保存する。
- ⑧ダウンロードデータの加工 保存した検索情報に対して、エディターや表計算ソフトなどで加工する。
- ・⑨システムの終了

# 画面例:

主要な画面例を以下に示す。

情報検索フロントエンド・プロセッサ

1993.3

Copyright XXXXXXX

- オフライン/オンライン機 能の説明
- 2. オフライン機能
- 3. オンライン機能

 オフライン/オンライン 機能の説明 を選択

# 【オフライン機能とオンライン機能】

このシステムはデータベース検索演習用に作成されたもので、オフライン機能とオンライン機能の2つの機能が使えます。オフライン機能は実際のデータベースに接続せずに、このシステムのデータベースファイルを使って検索のトレーニングをするためのシュミレーションを行うための機能です。

オンライン機能は実際のデータベースに接 続するための機能です。

- 1. オフライン機能の使い方
- 2. 演習に入る
  - 2. 演習に入る を選択
- 1. オフライン機能の 使い方 を選択

# 【目的】

このオフライン機能はデータベース 検索演習用に作成されたもので、データベース検索のシュミレーションを行うための ものです。

以下プロトタイプ・システム とほぼ同様(省略)

【画面に表示される文字の色とその意味】

白:検索システムからの表示 水色:練習のための説明文

緑色:利用者が打ち込んだ文字 赤色:間違った場合の注意事項

# 【その他のキーの説明】

「 C T R L 」 + 「 A 」: 入力する答を表示する

「CTRL」+「B]:ブレイク信号を

発生させ、処理を中断する

- 3. オンライン機能を選択
- 1. オンライン機能の使い方
- 2. サービスに入る

2. オンライン機能の 使い方 を選択

# 【目的】

このオンライン機能は実際にデータベースに接続するための機能です。

オンライン機能には、次の機能があります

- 1. データベース・ディレクトリ機能
- 2. オートログイン機能
- 3. インテリジェント・ヘルプ機能
- 4. ダウンロード機能
- 5. ダウンロード・データの加工機能

番号を入力するとその説明が表示されます

1. データベース・ディレクトリ 機能 を選択

『データベース・ディレクトリ機能』

自分の欲している情報がどのデータベースにあるかについての情報を得るための機能です。所定のコマンド等を入力すると、その情報がどのデータベースに収録されているかが表示されます。

2. オートログイン機能を選択

以下同様(省略)

# 2. サービスに入る を選択

- 1. データベース・ディレクトリ機能
- 2. オートログイン機能

 ディレクトリ機能 を選択

キーワードを入力して下さい > レアメタル & 資源

V7メタル & 資源 についての情報は次のファイルに収録されています。

JICST科学技術文献ファイル

件数 12 件

2. オートログイン機能 を選択

ログインしたいデータベースを選択して下さい。

- 1. JBCAT (国内の大学図書館等で所蔵の目録・所在情報)
- 2. JAPAN-MARC(国立国会図書館所蔵の国内出版物の目録情報)
- 3. JICST科学技術文献ファイル (科学技術文献情報)
- 4. WHO(人物・人材情報)
- 5. MAGAZINE (雑誌記事情報)
- 6. 朝日新聞記事データベース(朝日新聞記事情報)

・・・・ 省略 ・・・・

# 3. JICST科学技術文献ファイル を選択

JICST科学技術文献ファイルに接続中です.....

接続が完了しました。

S:質問を開始します 1992.12.17 11:03:47 質問番号 MSM03A13 ひ:レアメタル

・・・ 以下省略 ・・・

なお、インテリジェント・ヘルプ機能は、オンライン接続中に検索命令を誤って入力し た場合に表示されるサービスシステムからのエラーメッセージの意味がわからないとき、 何らかのキー(例えばヘルプキー)を押すと、下記のようなウィンドウにエラーの原因と その対処の仕方が表示される機能である。

JICST科学技術文献ファイルに接続中です

接続が完了しました。

S:質問を開始します 1992.12.17 11:03: < 文字で入力したことによるエラー U:資源

<インテリジェント・ヘルプ> 【原因:

キーワードを日本語(全角) です。

対処:

キーワードは半角のカタカナで 入力して下さい。

また、ダウンロードデータの加工機能は、大きく2つの機能に分けられる。1つはダウンロードしたデータファイルをエディターで処理する場合である。エディターを利用しての加工は出力結果の体裁を整えて報告書などにまとめる場合である。もう一つの機能はデータ形式の変更機能である。これはダウンロードしたデータが数値データの場合または数値データと文字データが混在しているような場合に、そのファイルを表計算ソフト(例えばLolus1-2-3など)に読み込ませるためにデータ形式の修正を行う機能である。この機能はエディターとの組み合わせで利用する場合も考えられる。例えば検索結果をエディターで次のように修正し、test. txtという名前のファイルに保存してあるとする。

勘定科目 1987 1988 1989 1990 売上高 143597 156748 175612 185462

ここで、ダウンロードデータの加工機能を選択し、次のような質問に答えると、データ 形式の加工を自動的に行う。

入力するファイル名を入力して下さい。

> test. txt

目的のアプリケーションソフトを選択して下さい。

- 1. Lotus1-2-3
- 2. dBASEIII
- 3. • •

> 1

| データ項目の区切り文字を選択して下さい。

- 1. 空白
- 2. カンマ(,)
- 3. その他の文字

> 1

変更後のデータ形式は次のようになり、Lotus1-2-3で読み込むことができる。

"勘定科目", 1987, 1988, 1989, 1990

"売上高", 143597, 156748, 175612, 185462

#### 6. おわりに

わが国の大学におけるデータベース利用教育の実施には、現在のところ、人や設備の面でも、また経費的な側面においても、さまざまな制約を受ける状況にある。しかし一方において、情報を効果的に活用する能力である情報リテラシーの修得の必要性はますます高まってきており、一部の大学では、担当者がそうした制約に苦慮しつつ授業を実践しているのが現状である。このような状況に対して、委員会及びワーキング・グループは昨年夏から、どのようなカリキュラム内容(シラバス)と教材(特にシステム)とが用意されれば、データベース利用教育担当者にとって有益なツールとなり、なおかつ、データベース利用教育システムの確立に貢献できるであろうか、といった観点から検討を進めてきた。

まず最初に、現在データベース利用教育を行っている、国内外の大学および企業に対し 調査をおこない、カリキュラムの事例をとらえた。次に、データベース検索論(講義)、 データベース検索演習 I (基礎コース)、データベース検索演習 II (応用コース)、とい う3つの授業科目を設定し、それぞれ1単元ごとに、授業のねらい、内容、教材などを、 指導マニュアル案として提示した。最後に、教材システムとしてプロトタイプ・システム の機器構成、対象データベース、操作手順を紹介し、併せて情報検索用フロントエンド・ プロセッサとして必要な機能、対象機器、操作手順を紹介した。

これらの内容を盛り込んだ本研究報告書は、次のような2つの課題を投げかけている。 第1番目の課題は、大学におけるデータベース利用教育を、その大学における講義要項に 明確に位置づけることの必要性である。各大学においては、出来る限り早急に、また可能 な範囲内で、明確な基本方針をもって、すべての学部学生にデータベース利用教育を教授 する環境を設定されることが望まれる。

第2番目の課題は、本研究報告書に記載されているカリキュラム案に従って講義、演習を行った際の、教育効果の測定方法を確立する必要がある。それは自己評価という観点からも、受講した学生自身が、客観的に自分の到達達成度が判明できるような、判定機能を伴ったシステムの確立が、次のステップとして望まれる。

以上のように、残された問題もあるが、本研究報告書が、わが国の大学におけるデータベース利用教育の実施にあたって、参考となりうるカリキュラムおよび教材システムとして利用され、さらに、今後のデータベース利用教育に関する活発な議論の契機となることを、切に願う次第である。

# 禁無断転載

平成5年3月発行

発 行 財団法人 データベース振興センター 東京都港区浜松町二丁目 4 番 1 号 世界貿易センタービル 7 階 TEL. 03-3459-8581

委 託 先 日外アソシエーツ 株式会社 東京都大田区大森北一丁目 23 番 8 号 TEL. 03-3763-7581

印刷所有限会社日製工業写真社東京都大田区大森北一丁目23番8号



