

日本科学技術情報センターにおける 科学技術情報サービスシステム

Commercial-based Information Retrieval System of Japan Information Center of Science and Technology

JICSTでは、現在商用科学技術文献検索システムのJOIS-IIが稼動中である。JOIS-IIは、昭和56年4月のサービス開始以来、対象データベースの拡大、サービス機能の拡大を行ってきており、利用件数が大幅に増加している。

また近年、情報検索のニーズとして、文献に加え数値情報、一次情報などのファクトデータベースがあり、これにこたえるため化合物総合検索システムがシステムテストの段階である。更にこれらの土台を基に、高度情報社会に対応するための総合情報処理提供システムを開発中である。

本稿では、JOIS-IIの近況を述べるとともに、総合ファクトデータベース検索システムなど、将来計画について紹介する。

小室信三* Shinzô Komuro
高野文雄* Fumio Takano
西山 宏** Hiroshi Nishiyama
永野勝也** Katsuya Nagano

1 緒 言

ニューメディアやINS(Information Network System)など新しいコミュニケーション ビジネス展開の時代になり、コンピュータシステムは現代の生活に欠かせないものとなっている。

科学技術の分野でも、近年の科学技術の急激な進歩に伴って、世界各国で発生する科学技術情報は増加の一途をたどり、膨大な文献情報の中からの的確なものをすばやく探し出すことは研究者にとっては至難の技であった。これにこたえるシステムとして、世界ではいろいろなオンラインによる文献検索サービスが行われており、米国のDIALOG(Dialog Information Service社のオンライン検索システム)、SDC社のORBIT(On-line Retrieval of Bibliographic Information Time-shared)、BRS社のBRS(Bibliographic Retrieval Service)などが知られている。

また近年、情報の所在を示すための文献情報に加え、一次情報(原著、個人のデータそのものなど)が直接収録されているファクトデータベースに対する需要も高まっている。主に化学物質に関する代表的なファクトデータベース検索システムは、米国のCIS(Chemical Information System)、フランスのDARC(Description, Acquisition, Restitution, Conception)がある。

一方、JICST(特殊法人日本科学技術情報センター)は、我が国の情報サービスの中核機関として、実験用オンライン情報検索システムJOIS-Iを昭和51年7月から稼動させた。JOIS-Iが英字、仮名文字のシステムであったため、昭和54年2月から漢字オンライン情報検索システムJOIS-Kによる試験的な

漢字サービスも始め、昭和54年7月からはJOIS-I、JOIS-Kを統合し、かつ機能拡充した本格的な営業システムJOIS-IIの開発に着手した。

JOIS-IIは昭和56年4月から営業サービスを開始し、以降順次改造を加えサービスを拡大してきた。またJICSTでは、ファクトデータベースをサポートするオンライン検索システムとして、化学物性データを総合的にサービスする総合ファクトデータベース検索システムの開発も行っており、現在システムテストの段階である。更に高度情報社会に対応するためJOIS-IIのエンハンス版であるJOIS-IIIを中核として、ファクト情報サービスや各種サービス業務の一元化を図った総合情報処理提供システムを設計中である。

本稿では、JOIS-IIの現状、総合ファクトデータベース検索システムの紹介、総合情報処理提供システムの展望、及び今後の課題について述べる。

2 科学技術情報サービスの現状

2.1 JOIS-II 開発当初の概要

JOIS-IIは、科学技術文献情報サービスの本格的な商用システムとして昭和56年にサービスを開始した。開発時の目標としては、当時の代表的なオンライン文献検索システムであるDIALOGやORBITの機能を満足し、更に日本のシステムとして、日本人に使いやすい機能のサポート、漢字や仮名表示による国内及び国外で発生する文献情報(JICST科学技術文献ファイルなど)の日本語抄録付きサービスなどがあった。またJOIS-IIは、日本全国の一般の研究者や技術者に世界各国の科

* 日本科学技術情報センター電子計算機部 ** ファコム・ハイタック株式会社

表1 システム概要 JOIS-II サービス開始当時との比較を示す。

項 目	サ ー ビ ス 開 始 時	現 況
適 用 業 務	オンライン及びバッチ情報検索とその付帯業務	同 左
デ ー タ ベ ース	(1) 対象情報：科学技術文献情報, 研究情報及び関連情報 (2) 登録数：15データベース 約1,500万件	同 左 27データベース 約2,900万件
端末及び通信回線	(1) 端末：漢字及び英・仮名端末(無手順及び制御手順) (2) 通信回線：公衆通信回線及び特定通信回線 (3) 通信網：東京センターと全国9箇所にサブセンター設置	漢字及び英字・仮名端末, ただしパーソナルコンピュータ端末が主流(無手順のみ) 公衆通信回線, DDX-TP通信回線及びVENUS-P経由の海外網 (a) 東京センターと全国10箇所にサブセンター設置 (b) DDX-TP網 (c) 海外網
ハ ー ド ウ ェ ア	(1) 中央処理装置：HITAC M-180(補助業務にM-170併用) (2) 磁気ディスク装置：H-8589-11(400Mバイト/台)48台 H-8576(1,200Mバイト/台)6台	HITAC M-280H(補助業務にM-260D併用) H-8598(2Gバイト/台)20台 H-6585(5Gバイト/台)8台
基本ソフトウェア	(1) オペレーティングシステム：VOS 3 (2) 通信管理プログラム：BTAM, BCP (3) オンライン制御プログラム：TMS-3V (4) 動作モード：オンラインリアルタイム処理	VOS3/ES1(31ビットアドレッシングオペレーティングシステム) BTAM, BCP(DDX-TPサポート版) TMS-3V(DDX-TPサポート版) 同 左
サ ー ビ ス 日	毎週月曜日～金曜日	月曜日～土曜日
サ ー ビ ス 時 間	午前9時～午後6時	午前2時～午後11時(21時間サービス)

表2 サポートデータベース一覧 現在サポートしているデータベース数は27に達し、総データ量は2,900万件になる。また海外向けにJICST系英文データベースのサービスも開始した。

(a) JOISデータベース

1987年1月現在

区 分	ファイル名	収録期間	収録件数	対 象 分 野	サポート状況
J I C S T 系	JICST 科学技術文献ファイル	1975年4月～現在	約50万件/年	科学技術全般	◎
	JICST 国内医学文献ファイル	1981年4月～現在	約6万件/年	医学・生物科学	◎
	JICST 科学技術研究情報ファイル	1979年4月～現在	約3万件/年	科学技術全般	◎
	JICST 公共資料ファイル	1983年4月～現在	約4,000件/年	科学技術全般	○
	JICST 科学技術医学文献ファイル(英文)	1985年1月～現在	約16万件/年	科学技術, 医学・生物科学	○
国 内	日刊工業産業情報ファイル	1983年4月～現在	約3万件/年	科学技術全般	○
	食品産業情報ファイル	1985年4月～現在	約4,000件/年	食品産業	○
	大阪都市工学情報ファイル	1970年4月～現在	約4,000件/年	都市工学	○
導 入 デ ー タ ベ ース	MEDLINE 医学文献ファイル	1972年1月～現在	約30万件/年	医学・薬学	◎
	CA SEARCH 化学文献ファイル	1977年1月～現在	約46万件/年	化学・化学工業	◎
	TOXLINE 毒性文献ファイル	1977年1月～現在	約16万件/年	毒物学とその関連分野	◎
	BIOSIS 生物学文献ファイル	1979年1月～現在	約36万件/年	生物学・生物科学	◎
	CAB 農学文献ファイル	1979年1月～現在	約16万件/年	農学とその関連分野	◎
	COAL 石炭文献ファイル	1978年7月～現在	約1.5万件/年	石炭とその関連分野	○
	CANCERLIT がん文献ファイル	1963年1月～現在	約5万件/年	がんとその関連分野	○
	FSTA 食品科学技術文献ファイル	1981年1月～現在	約2万件/年	食品科学	○
	INSPEC 物理・電気文献ファイル	1981年1月～現在	約20万件/年	物理学・電気工学とその関連分野	○
	NTIS 研究報告ファイル	1981年1月～現在	約7万件/年	自然科学・工学	○
	INIS 原子力文献ファイル	1976年1月～現在	約9万件/年	原子力とその関連分野	○
	EMBASE* 医学・薬学文献ファイル	1980年1月～現在	約25万件/年	医学・薬学	○
	IRRD 道路文献ファイル	1981年1月～現在	約1.5万件/年	道 路	○

注：* EMBASE及び(b)表のMALIMETは、ESP BV/Excerpta Medicaの登録商標である。

(b) JOIS検索補助用データベース

データベース名	内 容	サポート状況
JICST科学技術用語 シソーラスファイル	JICST系(科学技術文献, 国内医学, 科学技術研究情報, 公共資料)ファイルに使用されている統制語キーワードが収録されている。JICST系ファイルを検索するときのキーワード選択に利用できる。	◎
JICST資料所蔵 目録ファイル	「JICST資料所蔵目録」をデータベース化したもので、雑誌名やISSN, CODENなどからこのファイルによってJICST資料番号が分かる。	◎
CAS NAME 化合物ファイル	毎週発行されるCA SEARCHファイルの中からJICSTが化合物名の巻末索引語部分だけを抜き取って作成するものである。したがって、このファイル中の化合物名はCASの正式名称だけから成り、同義語は含まれていない。	◎
MeSH 医学用語ファイル	NLM系(MEDLINE医学文献, TOXLINE毒性文献(NLM作成部分), CANCERLITがん文献)ファイルに使用されている統制語キーワードが収録されている。NLM系ファイルを検索するときのキーワード選択に利用できる。	◎
MALIMET* 用語ファイル	EMBASE医学・薬学文献ファイルに使用されている統制語キーワードが収録されている。EMBASE ファイルを検索するときのキーワード選択に利用できる。なお、冊子体(シソーラス)は、刊行されていない。	○

注：◎ サービス当初からサポート, ○ 追加サポート (a)表, (b)表共通
略語説明 CAS(Chemical Abstracts Service)

学技術情報、研究案内情報などの情報をサービスすることを目的としており、オンライン検索サービスを軸に、回答書を郵送するオフライン検索サービス及びSDI(Selective Dissemination of Information)検索サービスなど付帯サービス機能をも備えている。通信回線網は東京センターと全国9箇所にサブセンターを設置してあり、これら通信網の各ノードには公衆回線を集信する集信装置を設置している。これは、公共の見地から全国どこからでも均等なサービスを受けられるようにとの配慮による。

また端末装置のうち、特に公衆回線使用の漢字端末は、日本電信電話株式会社、日本特許情報センター、日本経済新聞社、国立国会図書館及びJICSTの5機関で標準仕様を定めたものを用いた。

2.2 現在までの機能拡充

そもそもJOIS-IIは、日本の科学技術情報サービスの中核として、JOIS-I、JOIS-K開発の経験を生かしながら、対象データベースの拡大、サービス機能の拡大を図るために開発された。

また利用件数の大幅な増加、ユーザーの多様なニーズにこたえるため、JOIS-IIのデータベース数、検索コマンド数、回線種別の増加などは予測されたことであった。

以下に、JOIS-IIの昭和61年12月時点での機能及び規模を機能拡充項目を中心に述べる。

(1) システム全体の概要

JOIS-IからJOIS-IIになって以来、利用件数が大幅に増えており、トランザクション数の増加は5年間で約3倍にも増えている。このことにより、中央処理装置はサービス開始時のHITAC M-180からHITAC M-280Hにグレードアップした。またデータベース数の大幅な増加に伴い磁気ディスク装置は大容量かつ高速のH-6585(5 Gバイト/台)及びH-8598(2

Gバイト/台)に移行した。更に海外サービスのために、1日、21時間運転を実施した。

表1に、システム概要をサービス開始当時との比較で示す。

(2) データベース

サービス開始以来、毎年データベースの数を増加させ昭和62年4月現在で27に達し、まだ今後も増加する予定である。

サポートデータベースの種別を表2に示す。

特にこの数年、日本国内で発生する科学技術文献に対する欧米の関心は日増しに高まりを見せ、日本からの情報提供を望む声も聞かれるようになった。このような情勢を踏まえ、JICSTは日本で発生した科学技術情報を広く海外に提供することにした。その際の最大の問題点である言語障壁を解決するため、JICSTファイル(JICST科学技術文献ファイル)とJMEDICINEファイル(JICST国内医学文献ファイル)をベースにJICST科学技術医学文献ファイル(英文)を作成した。

このJICST英文データベースは、日本で発行される科学技術関係及び医学関係の文献でJICST, JMEDICINEファイルに収録されているものから構成されており、収録項目は英文標題、英訳キーワード、分類コード、ローマ字表記の著者名、著者所属機関名、英文又はローマ字資料名、英文抄録などである。英文抄録については、当初は部分的に収録されているだけであるが、逐次、抄録付き記事件数の増大を図り、今後自動翻訳システムの活用される段階に達したとき全件付与する予定である。

図1に、JOIS-IIによるJICST科学文献ファイルの検索例を示す。

(3) 通信回線網

JOIS-IIはサービス当初から全国的にサブセンターを設け、オンラインサービスの地域格差を少なくしてきたが、更に日本電信電話株式会社が第2種パケット交換サービス(DDX-

```

JICST ON-LINE SERVICE
U: K
S: K
U: YJOIS 13J-0160.FHL
S: パスワード は ?
U: *****
S: サービスを開始します 1986.12.18
U: YFILE K10
S: JICSTK ( 1981.04 - 1987.01 ) 2,739,729 ( 23:00まで )
質問を開始します 17:35:08 会話番号 1664
JICST COPYRIGHT
[ 1 ] U: ハンドブック } → 「半導体」に関する文献の集合を作成
S: 29132 件
[ 2 ] U: ヒカリファイバ } → 「光ファイバ」に関する文献の集合を作成
S: 11542 件
[ 3 ] U: キンジエツカイハツ } → 「技術開発」に関する文献の集合を作成
S: 22734 件
[ 4 ] U: 1*2+3 } → 上記の論理積をとった文献の集合を作成
S: 4 件
[ 5 ] U: YP A,1 } → 文献の内容を1件プリント
#0001 B85113673, C85322585
材料の開発は技術と足並をそろえるように催促されている
Materials development urged to keep
pace with technology.
B249A (0009-2347) Chem Eng News VOL.63, NO.38 PAGE.34-38
'85
(J) (B2) (EN) (USA) (写真 3)
新技術に対しての新材料の開発が技術と科学とくに化学者の協力が不足して遅れている。
この問題の広範なこと及び協力の有効とを示すため米国化学会年会で各部門の協力によ
り7つの関連したシンポジウムが開催され、皮膚再生用ポリマや光ファイバ、エンジン
用セラミック等が論じられた。最重点は非金属だが、新金属もあり、基礎はポリマ科学
と半導体、ガラス、セラミックでポリマ以外の多くの材料は化学以外の分野で開発され
ている。これらの材料及びその応用について解説した。
YA01040X (66:001.89)
技術開発; 科学者; 技術協力; 入出力装置; データ管理; コラーゲン; 高分子膜;
セラミック; 光ファイバ; 半導体; ガスタービン; 燃焼器; 皮膚; 再生;
ホログラフィー; 国際会議
炭化けい素/1; 窒化けい素/2
S: 出力終了しました JICST COPYRIGHT
[ 5 ] U: YEND
*** データベース 料金 時間 YP課金 YOFF A YOFF F 退避
*** JICSTK Y610 3 1 0( 0) 0( 0) 0
*** 累計 Y610 3
S: 会話を終了します 1986.12.18 17:37:53

```

図1 JOIS-IIの会話例

JICST科学文献ファイルを日立製作所のパーソナルコンピュータ端末B-16で検索した結果である。

TP)を行うに当たって、通信管理プログラム〔BCP(Basic Control Program), BTAM(Basic Telecommunications Access Method)〕などを改修することによりこれをサポートし、遠隔地からも安価にオンラインサービスを受けられる体制作りを行った。また、主に英文データベースの海外サービスを目的として、VENUS(Valuable and Efficient Network Utility Service)-P経由の海外網との接続も行っている。現在米国、イギリス、西ドイツ、フランス、韓国に情報サービス提供のための代理店を設営しており、更にネットワークを広げる予定である。JICSTでのDDX-TPサポートの特長は、ベーシックな通信管理プログラムであるBTAM(Basic Telecommunications Access Method)でサポートしたことであり、端末利用者及びシステム運用者の便利を図るため、以下の機能も持っている。

- (a) 課金区別のための回線速度識別機能サポート
- (b) 海外からのデータベース利用権チェックのための国内・国外識別機能サポート
- (c) 各国の網ごとにPAD(Packet Assembly and Disas-

sembly)のパラメータをホスト側から書き替えることにより、端末からの書換えを不用にした機能のサポート

図2に通信回線網の構成を示す。

(4) 端末装置

漢字出力可能な安価なパーソナルコンピュータ端末が普及していることもあり、特定回線端末は廃止した。現在は特定端末T-590/30の代替として、自動立上げ、パスワード入力及び特定端末イメージのスクロール機能を備えた日立製作所のパーソナルコンピュータ端末B-16によりサービスしている。また支所、専門センター以外の一般ユーザーでもパーソナルコンピュータ端末が主流となってきている。

表3にJOIS-IIの端末装置の一覧を示す。

3 科学技術情報サービスのニーズ

3.1 最近の動向

JOIS-IIシステムは、国内外のデータベースサービスの質・量の向上に対応するため、常にエンハンスを繰り返してきた。一方、最近になっては我が国でも文献情報の検索だけでなく

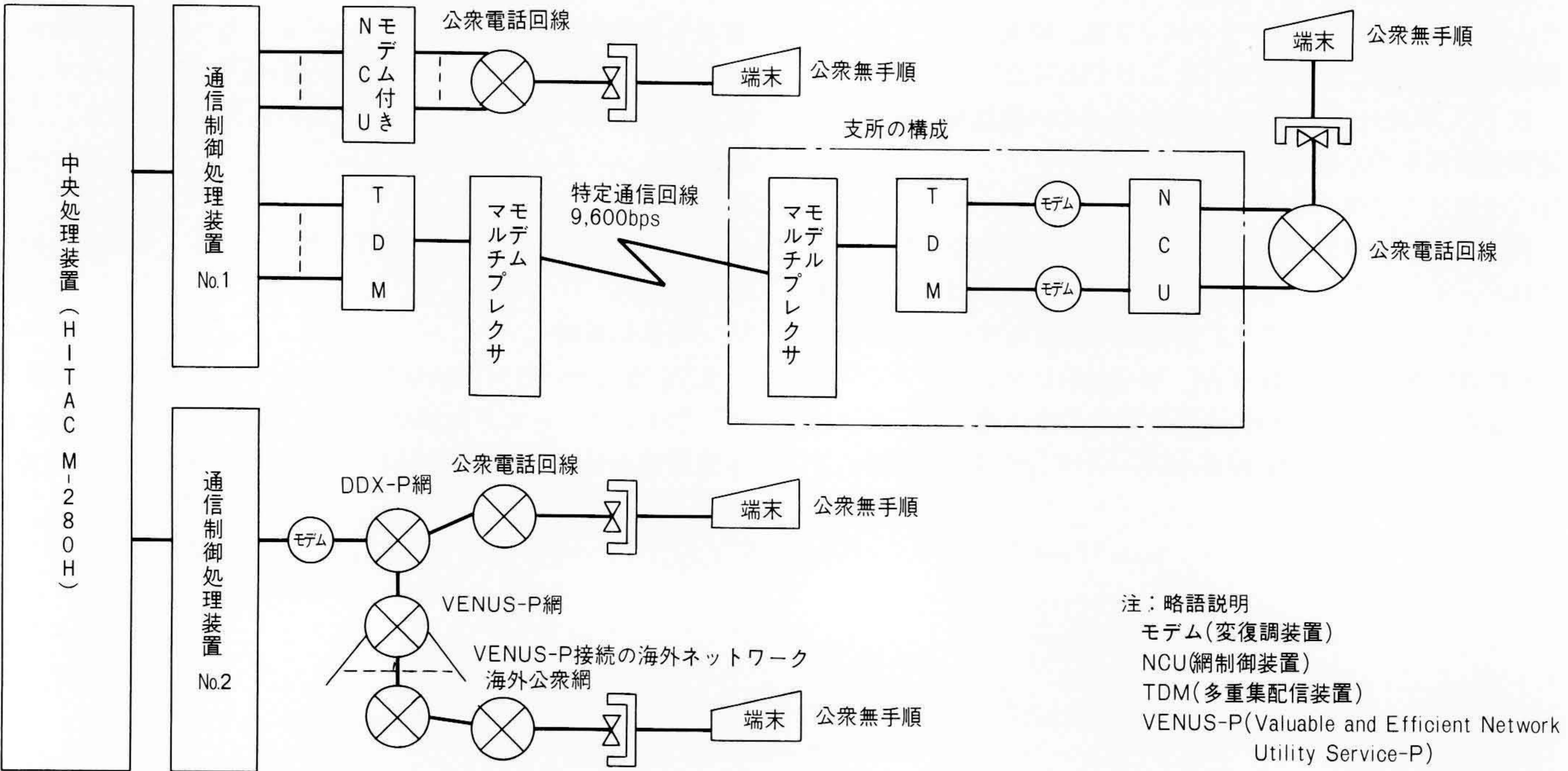


図2 JOIS-IIの通信回線網 海外サービスのため、VENUS-P経由の海外ネットワークのサポートを行った。

表3 JOIS-IIの端末装置一覧 パーソナルコンピュータ端末の追加に伴い、特定回線端末は廃止した。

種類	通信回線	制御手順	通信速度	機種例	サポート
パーソナルコンピュータ	公衆電話回線	無手順	1,200bps	B-16(支所・専門センター用)	○
			300bps		○
	DDX-TP		1,200bps	B-16, 2020など	○
	VENUS-P経由公衆回線		300bps		○
公衆漢字端末	公衆電話回線	無手順	300bps	HT-5217など	◎
	DDX-TP		1,200bps	HT-5217など	○
	VENUS-P経由公衆回線		300bps		○
公衆英字・仮名端末	公衆電話回線	無手順	300bps	Silent745など	◎
	DDX-TP		1,200bps	HT-5217など	○
	VENUS-P経由公衆回線		300bps		○
特定漢字端末	特定通信回線	HSC 3	2,400bps	HT-590/30など(支所・専門センター用)	×
特定英字・仮名端末	特定通信回線	HSC 3	2,400bps	H-9415など(支所・専門センター用)	×

注：◎(サービス当初からサポート), ○(追加サポート), ×(廃止)

本格的な商用ファクト検索システムの要求、新たな情報提供メディアのサポートなどを取り込んだ総合検索システムが求められてきている。

JICSTでは、こうした動向にこたえるため、また情報産業の中核機関として、我が国情報産業の基盤を作りあげる役割を果たすためにも、昭和56年から総合ファクトデータベース検索システムの開発、及び昭和60年から総合情報処理提供システムの開発に着手している。

3.2 総合ファクトデータベース検索システムの開発

(1) システム開発の基本方針

この世に存在する実体は、すべて化学物質であり、それらは我々の衣食住に深いかかわりを持つとともに、重化学工業でも極めて重要な役割を演じている。

更に、多様な化学物質が有意な量で生産、使用されるようになった結果として、それらが環境や生体に及ぼす影響を知ることや、この立場からの科学的知識と、生産や取扱いに関する法規制の知識などが、多くの活動で不可欠とされている。これらの観点から、化合物の諸情報に関するデータベース、及びそのオンライン利用システムの形成には強いニーズがある。

既存のこの種のデータベースには、物質の名称、構造を収録する辞書データベースと、物性、商品情報、規制情報などを収録する各種のファクトデータベースがある。しかし、我が国では、このような化学物質データベースの必要性は指摘されているものの、本格的な商用システムはまだ存在せず、ユーザーは、既存の海外システムを利用しているのが現状である。

このような見地から、科学技術振興調整費(科学技術庁)のプロジェクト「ネットワーク共用による化合物情報等の利用高度化に関する研究」で化合物総合データベースシステムの開発が昭和56年度から61年度の期間で行われてきた。

JICSTでは、この開発プロジェクトのうち、化合物辞書データベースとファクトデータベースの熱物性データベースの開発を担当し、現在はこのシステムに質量スペクトルなどのデータベースの追加を行い、我が国初の本格的な商用総合ファクトデータベース検索システムを稼働させようとしている。

(2) システム概要

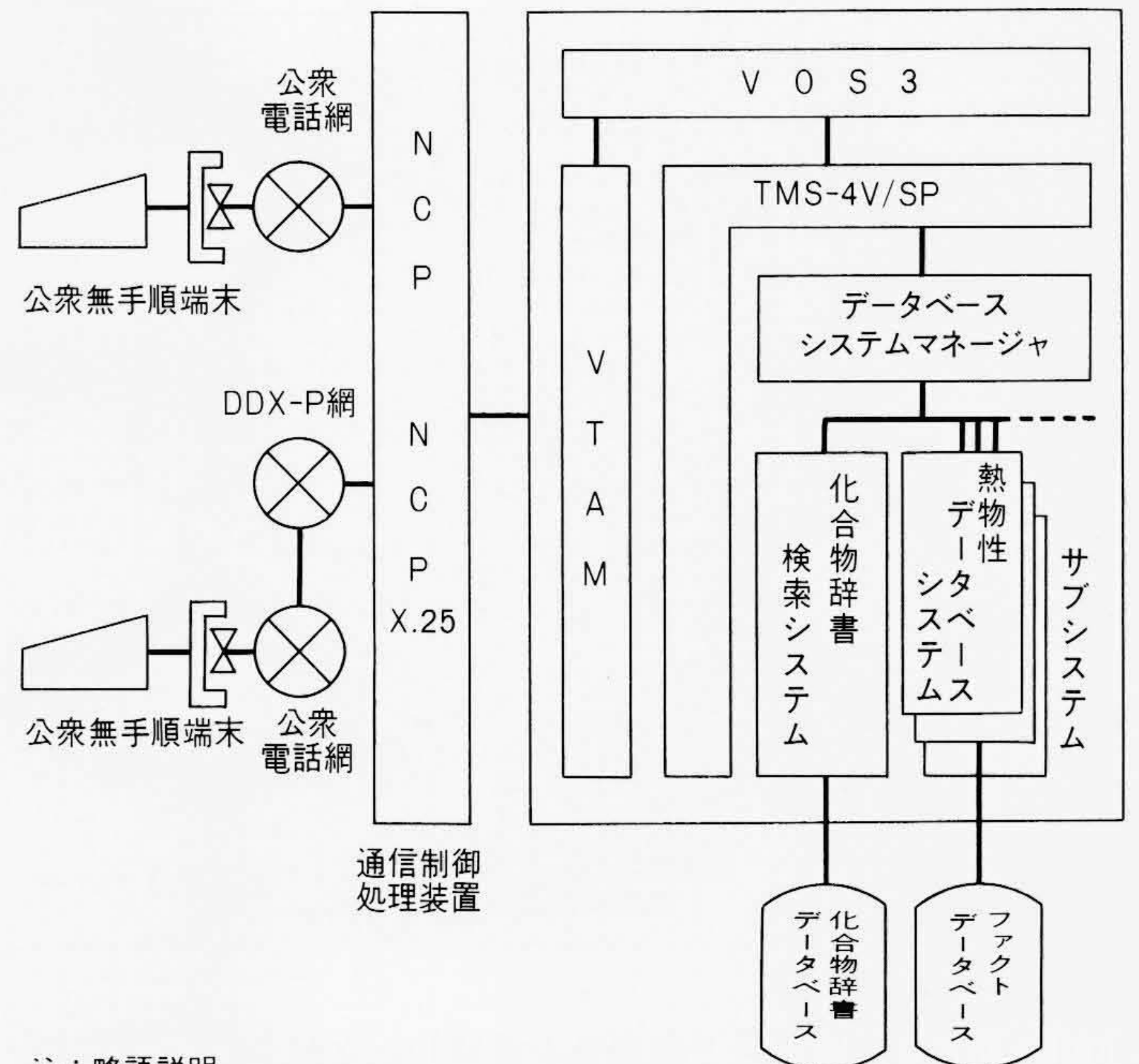
総合ファクトデータベース検索システムは、図3に示す構成を持っている。

図3中のサブシステムは、各々化学物質に関する独自の検索要求を満たすために作成されたサブシステムである。このうち、JICSTと日立製作所は、以下のシステムを共同で開発してきた。

(a) データベースシステムマネージャ

各機関が作成するサブシステムであるファクトデータベースを、簡易なインタフェースで結合利用できるように作られたミドルソフトである。

本サブシステムは、TMS-4V/SP(Transaction Management System-4V/System Product)の下に作成されることにより、既にJOIS-IIシステムなどで踏襲されてきたJICST独自の会話形式を保ちながら、高速で信頼性の高いシステ



注：略語説明

VOS3(Virtual-storage Operating System 3)

VTAM(Virtual Telecommunications Access Method)

NCP(Network Control Program)

TMS-4V/SP(Transaction Management System-4V/System Product)

図3 化合物総合検索システムの構成 化合物総合検索システムでは、高速で信頼性の高いシステムを実現するためオンラインコントロールプログラムにTMS-4V/SPを採用している。

ムの構築を実現している。

(b) 化合物辞書検索システム

目的とする化学物質の名称と構造を蓄積するデータベースを持ち、グラフィックデータによる構造検索及び回答出力を可能とする。

これらの二つのシステムを利用した検索回答出力例を図4に示す。

(3) グラフィックデータ入出力

本システムの主要な機能として、グラフィックデータの入出力がある。公衆電話回線網を利用した端末仕様は、海外データベースの英字グラフィック端末仕様がCAS (Chemical Abstracts Service), DARCなどのシステムで確立されていた。そこで本システムでは、既存の英字グラフィック端末仕様とJOIS-IIシステムなどの漢字キャラクタ端末仕様を統合し、化合物システム公衆漢字端末仕様を提示した。現在、日立製作所ではパーソナルコンピュータ端末B-16でこの端末仕様を満足し、またH-8173漢字プリンタでグラフィック中央出力を行っている。

3.3 総合情報処理提供システムの開発

(1) システム開発の基本方針

JICST総合情報処理提供システムは、既存情報資産を活用しながら最新技術を積極的に採り入れることによって、海外ユーザー、国内の個人ユーザーなど、新たな需要の増大を目指している。このため、現在JICST内に各々に存在する業務システムを統合、自動化し、更に増大するデータ量に耐えられるシステムの構築が計画されている。

また本システムの中核となるオンライン情報検索システム

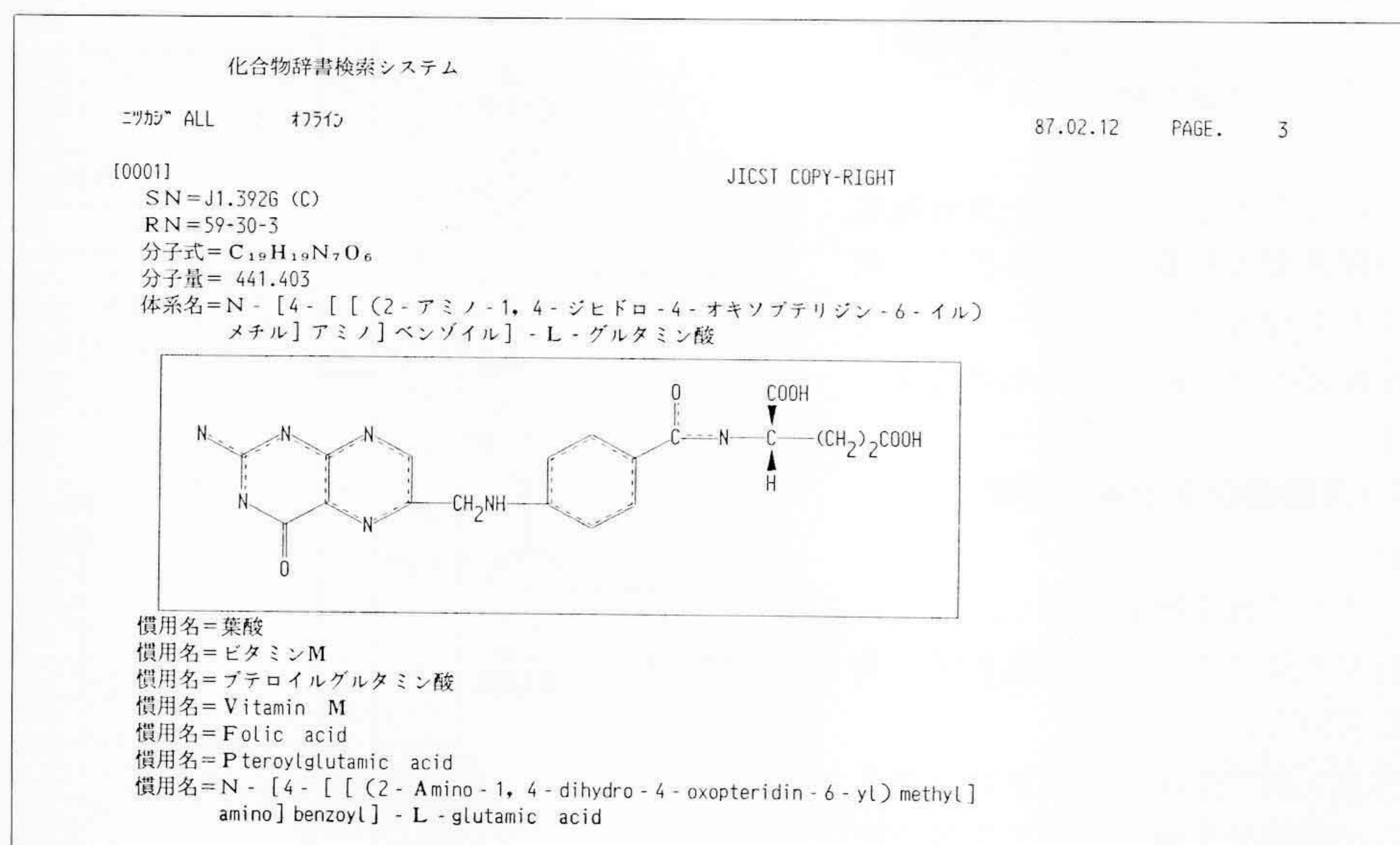


図4 化合物総合情報システムの回答出力例 回答出力構造図は、オンラインプログラム内で結合テーブル表から作図している。

JOIS-Ⅲでは、速報性と網羅性を重視した文献データベースの拡充を図るとともに、各種支援辞書などの充実によるデータベースの質及び量の向上、日本語テキスト処理の実現、ファクトデータベースとの結合を推進し、既存のJOIS-Ⅱシステムでは実現できなかった新しい概念に基づいた機能の実現を図ろうとしている。

(2) 開発での課題

オンライン情報検索システムJOIS-Ⅲでは、システム規模の拡大で、同時接続端末台数300台、最大接続可能DB(データベース)数300DB、1DB当たりの収録件数1,000万件のサポートを目指している。

更に機能面では、以下に示す主要機能が挙げられている。

(a) 近接演算機能

文献情報のセンテンス、フィールド(段落)内での語の位置情報をもとに、検索語間の関連性及び相対関係を意識した検索を実現する。

(b) マルチファイル検索

複数のデータベース間で、同一の検索語又は検索質問式の実行を可能とする。

(c) 自然語検索

利用者は自然語を端末から入力することにより、対応する統制語を利用できるようにする。

(d) 渡り検索

文献データベースとファクトデータベースなど異なるデータベース間で検索集合を共用することにより、横断的検索を実現する。

(e) ダウンロード

検索によって得られた回答結果を、端末側での再処理を意識した形式で編集し、出力する。

(f) JICST書誌データベースの提供

JICSTデータベース情報の一部作成工程を自動化し、書誌データだけで先行してサービスすることにより、データベース提供の速報性と網羅性を向上する。

以上の例に示す機能を取り込むことにより、JICSTでは昭和64年稼動を目指して海外、国内のデータベースシステムに

対し十分な競争力を持つシステムの機能設計を行っている段階である。

4 結 言

以上、JOIS-Ⅱの近況報告と総合ファクトデータベース検索システムについて紹介した。JOIS-Ⅱはサービス開始後も不断の拡張を行ってきたことにより、海外ユーザーの獲得も含め利用件数の大幅な増加を果たしてきた。また文献情報だけでなく、物性、数値情報も総合ファクトデータベース検索システムにより、近々実現する予定である。

更に、JICSTでは、JOIS-Ⅱのシステム限界を取り除き更に多種多様なニーズを取り入れ、機能拡充したJOIS-Ⅲの開発、及びJOIS-Ⅲを中核とする総合情報処理提供システムを計画中である。また、これからの高度情報社会に対応していくための課題として、海外サービスをいっそう積極的に進めるために、日英翻訳の補助的手段としての機械翻訳システムの有効利用、利用者の裾野を広げるとともに、現利用者の便利を図るための各種ネットワークへの参入、二次情報だけでなく一次情報のオンライン提供など、まだまだ実現に関し検討しなければならない分野が残されている。

終わりに、これらのシステム建設及びその後の拡張のために、御指導、御協力いただいた関係各位に対して深く感謝する次第である。

参考文献

- 1) 小室, 外: 公衆漢字/グラフィック端末機の基本仕様について, 情報管理, Vol.27, No. 5, p.391~402(昭59)
- 2) 山内, 外: ファクト・データベース, 情報管理, Vol.27, No. 8, p.674~691(昭59)
- 3) 松元: 第2種パケット交換サービスの概要, 情報管理, Vol.29, No. 3, p.208~215(昭61)
- 4) 阿部, 外: JICST英文データベース・サービスの概要, 情報管理, Vol.29, No. 7, p.555~566(昭61)
- 5) 日本科学技術情報センター/化学情報協会: ネットワーク共用による化合物情報等の利用高度化に関する研究, (昭57)