

金 沢 大 学 情 報 処 理 セ ン タ ー

利 用 の 手 引 き

文献情報検索（東京大学大型計算機センター）

—CAS (Chemical Abstracts Service)

を利用した文献検索から出力まで—

執筆者

薬学部

講師

寺崎 哲也

はじめに

金沢大学情報処理センター（以下、金大センター）では1983年6月から大学間ネットワークに加入し、他大学の大型計算機の利用が一層身近なものになった。

東京大学大型計算機センター情報検索システム TOOL-IR/ORION はデータベースとして CAS, MOL, XDC, IEE, ENG を備えており、本学の TSS 端末からこれを直接利用出来る状況にある。本手引きは、この東京大学大型計算機センター（以下、東大センター）のデータベース（主として CAS）の利用方法について示したものである。

大型計算機を使った情報検索は従来から行なわれており、当センターでも手引き（1）を発行し、京都大学大型計算機を使った情報検索の為に便宜をはかっている。しかし、専門分野の違いから不十分さを感じていた方、Chemical Abstract を利用しているが機械による能率的検索を希望している方、また機械検索はやってみたいがコンピュータを扱い慣れていない、費用がいくらかかるか分からない等の理由でためらっていた方がいると思う。本手引きは、このような方のために作成したのである。なるべく TSS の利用経験の無い方でも使えるように努めて作成したが、経験のない方は手引き（6a）を一読すると理解の助けとなる。いずれにしてもデータベースを利用するに際して出力件数のみならず（端末出力 20.5 円/件、ラインプリンタ出力 25.5 円/件）利用時間に対しても課金（3,950円/時間）される（1985年1月現在）ので、いきなり端末に向うよりも、まず本手引きの一読を勧める。

なお、内容はマニュアル（1～7）から抜粋したものであり、特にマニュアル（1、2）は大いに参考になった。

マニュアル

- (1) 武部幹、松本豊司著 文献情報検索（京都大学大型計算機センター）（手引き記号 MNBV02）
- (2) 山崎昶、小澤宏著 情報検索システム TOOL-IR/ORION のやさしい使い方 データベース・マニュアル3（東京大学大型計算機センター発行）
- (3) 小澤宏著 東京大学大型計算機センター情報検索システム TOOL-IR/ORION 利用ガイド データベース・マニュアル5（東京大学大型計算機センター発行）
- (4) 小澤宏、牛丸守著 東京大学大型計算機センター情報検索システム TOOL-IR/ORION コマンドマニュアル 第1版（東京大学大型計算機センター発行）
- (5) 小澤宏著 東京大学大型計算機センター情報検索システム TOOL-IR/ORION コマンドマニュアル 第1版 修正1（東京大学大型計算機センター発行）

- (6) TSS 初歩者向の手引き
 - a. 中島恵美著 FORTRAN ユーザのための TSS 入門 (手引き記号 MNJV01)
 - b. 関崎正夫著 TSS 端末によるバッチ処理 (手引き記号 MNHV01)
- (7) 車古正樹著 TSS ユーザのための便利なコマンド (その1) (手引き MNKV01)
文献検索に関する参考書
- (8) 笹本光雄著 Chemical Abstracts の使い方 地人書館
- (9) Davis & Rush 著 情報検索の原理と実際 丸善
平山健三, 田淵利明訳
- (10) 松尾恒雄編 薬学情報科学概論 地人書館

既に本手引き書の初版を読まれた方へ

本手引き書は 1983 年 10 月に初版が出来た。その後、利用者の方からの有益な御指摘があり、いくつかの点を改めた。大部分は小さな修正にとどまったが、今回 (1986 年 6 月) 第 7 章 4, 5 節を追加した。

今後とも、不備な点等についてお知らせ願えれば幸いである。

第 1 章 概 要

データベースCASは米国化学会Chemical Abstracts Serviceの発行しているCA Condensates (90巻まで) およびCA Search (91巻以降) であり、1977年(86巻)～最新版が利用できる。データ数は約270万件にものぼり、年間約50万件ずつ増え続けており、2週間ごとにデータの更新が行なわれている。

その特徴として

1. 計算機用語が限られていて計算機のことを知らなくても利用できる。
 2. Keyword (キーワード) あるいは著者名で検索する。
 3. Thesaurus (類語辞典) がないので、各自が使っている単語をキーワードにできる。
反面、キーワードの選び方によっては情報のとりこぼしがある。
 4. 得られる情報はCAの抄録番号、著者名、所属、雑誌名、論文題名、キーワード等であり、抄録文は含まれない。
 5. 知りたい情報の詳しさの程度を指定して出力できる。
 6. 検索は数年分まとめて同時に行なうことはできない。つまり、CAの1巻ごとに検索の開始と終了が必要である。
 7. 自分で検索するので、結果を見てその場で軌道修正でき、より目的にあった情報が得られる。
 8. 興味ある分野の研究動向を論文の数という形で知ることができる。
 9. 学会発表直前、投稿論文執筆の際などの必要な時に、素早く情報が得られる。
- を挙げることができる。

また、CASの利用手順は

1. 準備 (課題申請、手引きの理解、キーワード、著者名の選択等)。
⇒第2章1～4節参照
2. TSSの起動及び東大センターとの回線の開設。
⇒第3章参照
3. 検索したいCASの巻数を1つ指定してデータベースを呼び出す。
⇒第4章1節参照
4. 検索の実行と結果の転送。
⇒第4章2～5節、第5章、第7章参照
5. CASの終了及び回線の終了。
⇒第6章1、2節参照

6. 結果の出力。

⇒第6章3、4節参照

7. TSSの終了。

⇒第6章2節参照

となっており、本手引きもこの手順に従って作成してあるので詳細は各章を参照すること。

なお、CASが利用可能な時間帯は次の様になっている。

月～金 am 9:30 ~ pm 6:00

土 am 9:30 ~ pm 2:00

第 2 章 予め準備しておくこと

CASの検索を行なう前に次の1～4をしておく必要がある。

2. 1 利用手続き

金大センター受付けで、金大センター及び東大センターの計算機利用申請書をもらい、記入して金大センター受付けへ提出する。両センターから利用承認書が届いたら利用可能となる（データベース利用のための特別な手続きは不要である）。なお、利用に際して課題番号（金大センター）、ユーザ番号（東大センター）、パスワード（両センター）が必要であるから覚えておくこと。

2. 2 キーワード、著者名の選択及び関係論文の収集

コンピュータによる情報検索（Computerized information retrieval）で最も重要なことは何をキーワードに選ぶかである。キーワードをしぼり過ぎると情報のモレが生まれるし、広くするとノイズが生まれてくるという問題がある。そこで、初めはできるだけ沢山のキーワードを選び検索論理を組み立てて、比較的新しいCASのファイルを対象に検索してみる。予め関係論文を2, 3用意しておき、それが検索されてくるか否かでキーワードを評価してみるのも1つの方法である。また、検索結果はキーワードも出力可能（第5章1節）なので、この内容を見て使えるキーワードを見つけてくる。などの試行錯誤を繰り返して目的に合ったキーワードと検索論理（第4章3, 4節）を確立してゆく方が良い。

2. 3 検索対象の年、CAS巻数の決定

表2. 1はCASの巻数と発行年代を示している。検索は1巻ごとに行なうので表を見て予め検索対象の巻数を決めておく。なお、表2. 1はCASのサブコマンド ? INFO を入力すれば画面に表示される（図4. 1<11>の後で入力）。

表2. 1 CAS巻数と発行年代(1984年12月現在)

COMMAND FORMAT	DATABASE	NO. OF RECS.	YEAR/MONTH
>>CAS NEW	VOL.101 ISS.11-12	20037	
>>CAS 101	VOL.101 ISS.01-12	103348	
>>CAS 100	VOL.100 ISS.01-26	220921	1984.01-06
>>CAS 99	VOL.99 ISS.01-26	224463	1983.07-12
>>CAS 98	VOL.98 ISS.01-26	227278	1983.01-06
>>CAS 97	VOL.97 ISS.01-26	228520	1982.07-12
>>CAS 96	VOL.96 ISS.01-26	228248	1982.01-06
>>CAS 95	VOL.95 ISS.01-26	231468	1981.07-12
>>CAS 94	VOL.94 ISS.01-26	211368	1981.01-06
>>CAS 93	VOL.93 ISS.01-26	240603	1980.07-12
>>CAS 92	VOL.92 ISS.01-26	226042	1980.01-06
>>CAS 91	VOL.91 ISS.01-26	221960	1979.07-12
>>CAS 90	VOL.90 ISS.01-26	214721	1979.01-06
>>CAS 89	VOL.89 ISS.01-26	225616	1978.07-12
>>CAS 88	VOL.88 ISS.01-26	222558	1978.01-06
>>CAS 87	VOL.87 ISS.01-26	210532	1977.07-12
>>CAS 86	VOL.86 ISS.01-26	199309	1977.01-06

2. 4 文献検索用データセットの作成

i) 転送先の確保

検索結果(データの集合)は画面に出力させることが出来るが、有効に利用するには用紙に印刷する方が良い。具体的には第5章2節で示す様に、データを東大センターから金大センターの自分のデータセットに転送して、次にそこから出力してくる。この際、重要なことは転送先のデータセット(金大センターの自分のファイル中)は既存のものでなくてはならない。言いかえると、データを金大センターの計算機に一旦記憶させてから用紙に印刷する手続きを踏むので、予め記憶用の“note”に題名をつけておく必要があるということである。各ユーザはデータセットを10個まで作成できるので、余裕があれば文献検索用のデータセットを少なくとも1つ割り当てると良い。例えば KENSAKU というデータセット名でDUMMYというメンバー名のデータセットの作り方を図2. 1に示した(*1)。ここで作成したデータセットは単に形式的なものに過ぎず、一旦目的のデータを転送した後は不要になるから、図2. 2を入力して KENSAKU (DUMMY) を消去した方がよい。また、不要になった検索結果も図2. 2の様に不要なデータセットのメンバー名を指定して消去できる。なお、図2. 1は同一のデータセット名について一度入力すれば充分であり、日が改まったからといって再び入力する必要はない。

FOOTNOTE

*1 データセット名及びメンバー名は英文字で始まる8文字以内の英文字英数字列にする必要がある。

```

READY
EDIT KENSAKU.DATA(DUMMY) NON
DATA SET NOT FOUND, ASSUMED TO BE NEW
INPUT
999
エンターキー
EDIT
END SAVE
SAVED IN DATA SET 'AB9999.KENSAKU.DATA(DUMMY)'
READY

```

図2. 1 検索用データセットの作成例

(図3. 1<1>~<3>を入力後アンダーラインの部分を入力する)

ii) 記憶容量の拡大 (150documents 以上転送する時)

転送する文献情報が約150documents (ただし、第5章に示すようにEモードで出力する時は80documents) 以上の場合、図2. 3を入力してあらかじめ転送先の記憶容量を拡大しておく必要がある。図2. 3の例では、拡大しない時に比べて5.3倍 (標準型16trackから85trackへ変更) 記憶容量が拡大され、約800documents (ただし、Eモードでは400documents) まで転送可能である。

```

READY
DEL KENSAKU.DATA(DUMMY)
MEMBER DUMMY DELETED
READY

```

図2. 2 不要になったデータセットのメンバーの消去例

```

READY
ALLOC DA(KENSAKU.DATA(DUMMY)) NE SP(10,5) T DI(15) REL CA

```

図2. 3 記憶容量を最大85トラックに拡大する例 (*2)

(新たにデータセットを作る時に有効であり、既存のデータセットを拡大する目的で使えない。)

FOOTNOTE

*2 SP(10,5)は初期値を10トラックとり、必要に応じて自動的に増加させる分を5トラックとし、最大15回増加としてやめよという意味である。従って(10+5×15)で85トラックとなる。DI(5)はメンバー名の異なるものを約50個まで作れるということである。さらに多くの文献情報を転送したい時は、これらの数を適当に変えて入力するとよい。

第 3 章 データベース C A S を呼び出すには —TSSの起動及び東大センターとの通信回線の開設—

直接CASが利用できるようになったとは言え、いきなりCASデータベースを呼び出すことはできない。そこで、予め図3. 1に示すコマンド〈1〉～〈7〉を入力して東大センターをオープンしておく必要がある。まず従来通り〈1〉～〈3〉を入力してTSSを起動しておく。

```

System requestキー          <1>(*1)
LOGON TSS AB9999            <2>
*** 8 GATU NO TEIKIHOSHU WA 2 KA DESU ***
*** 8 GATU NO SOFT HOSHU WA 4 KA DESU ***
EFLD00I TIME=(0002,00),REGION=1024K,PERFORM=05
ENTER CURRENT PASSWORD FOR AB9999
パスワード1                  <3>
AB9999 LOGON IN PROGRESS AT 14:58:13 ON AUGUST 2,1983
NO BROADCAST MESSAGES
READY
NVT TOKYO                    <4>
KCQ1010II NITSS-G USER STARTED
KCQ10124I CONNECTED TO HOST-TOKYO
LOGON B9999.S(1500)          <5>
JET12026A ENTER PASSWORD FOR B9999
パスワード2                  <6>
JGP300I B9999 ,LAST ACCESSED DATE=83.08.02 TIME=09.51.51
JET10065I TSS B9999 STARTED TIME=14:58:48 DATE=83-08-02
'>>NEWS' O GORAN KUDASAI.      UPDATE 83-07-01
WELCOME TO M280H.
YOUR LAST ACCOUNT WAS ¥100000(¥87842)
>>                            <7>

```

図3. 1 TSSの起動及び東大センターとの通信回線の開設法

次に〈4〉を入力し、金大センターと東大センターを接続する。このコマンドは電話をかける時、金大センターにある受話器をとり上げ、次に相手の電話番号をダイヤルインすることに相当する。システムが正常に作動しておれば、その旨メッセージが送られてくるが、うまく作動しなければ金大センターへ問い合わせる。

FOOTNOTE

*1 図3. 1の System request キーは、城内及び宝町分室のみ必要である。

回線が開設されたところでコマンド〈5〉を入力し、さらにパスワード2（東大）〈7〉を入力することで東大センターのTSSを起動させる（単に東大のTSSを起動させるだけならばLOGON、B9999でよいが、後々の為にメモリを1500KBとるために、S(1500)を入力すると良い）。正常ならば入力要求〈7〉が表示される。なお、図中、AB9999とパスワード1は金大センターの課題番号とパスワードであり、B9999とパスワード2は東大センターのユーザ番号とパスワードである。実際には各自の与えられたものをかわりに入力する必要がある。

第 4 章 検索する時最低限必要なこと

4. 1 データベースの指定

検索するにあたり、図 3. 1 に従って入力して〈8〉を表示させておく。そのあとにデータベースを指定することが必要である。東大大型計算機センターで利用できるデータベースは表 4. 1 に示した 5 種類である。

CAS 以外のデータベースについてはマニュアル (2) ~ (5) を参照してもらうこととし、CAS については、例えば 98 巻を呼び出すには図 4. 1 に示すように〈10〉を入力する。つまり、CAS 96 巻~最新版を呼び出すには〈7〉のあとに

CAS 巻数, **CAPS**

を入力する (CAS の巻数については表 2. 1 に示した)。但し、CAPS の入力は 96 巻以降のみ必要である。もし、これを入力しないとカタカナまじりの意味不明の内容が出力されてしまうから注意を要する。(なお、検索結果を小文字端末を使用して画面に表示する場合、96 巻以降も

表 4. 1 データベースの種類

データベース名	データの内容及原作者	データ量
CAS	生化学, 有機化学, 高分子化学, 応用化学, 化学工学, 物理化学, 分析化学など広範な化学領域の文献情報 Chemical Abstracts Service 発行のデータベース CA Condensates Vol.86-90 CA Search Vol.91 以降	1977年以降 270万件 44万件/年
MOL	CASで使用されている化学物質登録番号と化学物質名との対応辞書 東大大型計算機センター作成	177万件
XDC	X線結晶構造解析に関する文献情報 英国ケンブリッジ大学X線結晶解析センター発行のデータベース	3.2万件
IEE	計算機・制御工学に関する文献情報 英国IEE発行のデータベース INSPC-1C	3年分 12万件
ENG	工学全般に関する文献情報 米国 ENGINEERING INDEX 社発行のデータベース COMPENDEX	1.5年分 17万件

```

>>                                     <7>
CAS 98, CAPS                           <10>
WELCOME TO TOOL-IR/ORION "CAS" DATABASE (VER 06/05; REL 830630).
COPYRIGHT 1983 BY AMERICAN CHEMICAL SOCIETY.
THIS DATABASE CONTAINS 100550 RECORDS.
DATABASES "CAS NEW" AND "CAS 98" WILL BE UPDATED ON WEDNESDAY,
AUGUST 10 TO INCLUDE VOL.98, ISS.13-14.
*****
"PRINT" SUBCOMMAND HAS BEEN SUPPORTED FROM APRIL 1, 1983.
IN ORDER TO OUTPUT DOCUMENT SETS ON LINE PRINTERS IN TSS
SESSIONS, START, FOR EXAMPLE, WITH
    >>CAS 98,DEST(XX)      OR      >>CAS ,DEST(XX)
WHERE XX IS A LINE PRINTER MNEMONIC, AND ENTER "PRINT" IN-
STEAD OF "DISPLAY"; OPERANDS ARE THE SAME FOR THESE
SUBCOMMANDS.
*****
FOR FURTHER INFORMATION, ENTER "?INFO" SUBCOMMAND.
TYPE IN COMMAND
1/                                     <11>

```

図4. 1 データベースの指定方法 (CAS 98巻を呼び出す例)

CAS 〔巻数〕を入力すれば小文字混じりで内容が表示される。この場合、文字は読みやすくなるが、印刷出力はNLPまたはOPRにしかできない点に注意されたい)。95巻以前を呼びだしたい時は

CAS 〔巻数〕

を入力する。

また、最も新しいCAS 2号分だけを呼びだしたい時は

CAS 〔NEW〕,CAPS

と入力する。図のようなメッセージが出て〈11〉を表示して、検索コマンドの入力待ち状態になる。

〈11〉に続いて? INFOを入力すれば表2. 1を表示し、さらに? INFO2を入力すればCASに関する詳しい情報が得られる。

ところで、データベースMOLを使いたい時は〈7〉のあとで

MOL 〔 〕,CAPS

と入力する。

4. 2 より良いキーワードを選ぶ為に

LOOK コマンド, 語頭一致法, 語尾一致法

i) LOOK コマンド

何をキーワードに選ぶかは最も重要な問題であることは先にも述べたが、ここでは Cephalosporin 系抗生物質について検索する例を挙げて説明する。その場合、CEPHALOSPORIN をキーワードに選びたい所であるが、まず LOOK コマンドを用いて CEPHALOSPORIN に近いキーワードをのぞいてみる。図 4. 2 がその結果である。〈12〉を入力すると CEPHALOS の前後 13 種類のキーワードとその文献数が出力される。キーワードは 8 文字まで有効である (但し、3~8 文字のキーワードの語尾が S の場合、CAS は機械的に複数型の S とみなして無視してしまう) から 〈16〉に示した様に CEPHALOSPORIN をキーワードにして SEARCH コマンドで検索すると CEPHALO のみが有効で Cephalexin (CEPHALOR 6 件) や Cephalothin (CEPHALOT 14 件) が除外されてしまうことが、LOOK コマンドから分る。(26 種類以外にキーワードをもっと数多く見たい時は 〈13〉の代わりに MORE を入力する。また、26 種類の中から例えば CEPHALOT をキーワードに持つ文献集合を作りたければ 〈13〉の代わりに項目記号 N を入力する。)

ii) 語頭一致法について (右トランケーション, Truncation)

そのような場合の対策として有効なのが 〈13〉 〈14〉に示した右トランケーション (語頭一致) の使用である。〈13〉を入力すると、語頭が CEPHALO に一致するキーワードに何があって、文献がいくつか分る。さらに 〈14〉を入力すると CEPHA の語頭をもつキーワードのリストが出力されてくる。これらの結果から CEPHA をキーワードとした方が、Cephalexin (CEPHALEX 8 件), Cephmandole (CEPHAMAN 2 件) まで含まれるからモレが少なく済むことが分かる。

iii) 語尾一致法について (逆順キーワード)

キーワードを幅広くとる方法がこの語頭一致法であるが、逆に狭くとる方法が語尾一致法 (逆順キーワード) 利用である。普通キーワードは先頭 8 文字まで有効であるが、後から 8 文字分を逆順キーワードとして用いる方法が語尾一致法である。入力方法は語頭一致と逆で *CEPHALOSPORIN であり、この場合、逆から読で NIROPSOL をもつものを検索してくる。これを応用した例が 〈17〉であり、前から CEPHALO、後から NIROPSOL というキーワードの積集合を検索してくる。この場合、語尾一致法の利用は検索にモレを生じてしまうから、適していないが、第 7 章 1 節に示す様に全ての薬物名をこの方法で指定した後に和集合を作る場合は有効である。

1/
LOOK CEPHALOSPORIN

<12>

.ITEMS.	TERMS
A	2 CEP
B	3 CEPA
C	2 CEPACIA
D	8 CEPD
E	1 CEPH
F	1 CEPHALAN
G	8 CEPHALEX
H	2 CEPHALIC
I	7 CEPHALIN
J	111 CEPHALO
K	2 CEPHALON
L	5 CEPHALOP
M	6 CEPHALOR
***** YOUR TERM *****	
N	14 CEPHALOT
O	6 CEPHALU
P	6 CEPHAM
Q	2 CEPHAMAN
R	1 CEPHAMCA
S	7 CEPHAMYC
T	1 CEPHAPIR
U	1 CEPHARAN
V	3 CEPHDF
W	2 CEPHEI
X	3 CEPHEID
Y	41 CEPHEM
Z	17 CEPHEMCA

MORE TERMS ARE AVAILABLE
PICK LETTERS TO COMBINE

1/
LOOK CEPHALO*

<13>

.ITEMS.	TERMS
A	111 CEPHALO
B	2 CEPHALON
C	5 CEPHALOP
D	6 CEPHALOR
E	14 CEPHALOT

END OF TERMS WITH YOUR STEM
PICK LETTERS TO COMBINE

1/
LOOK CEPHA*
LOOK CEPHA*

<14>

.ITEMS.	TERMS
A	1 CEPHALAN

図4. 2 LOOKコマンド, 右トランケーション, 逆順キーワードの使用例

B 8 CEPHALEX
 C 2 CEPHALIC
 D 7 CEPHALIN
 E 111 CEPHALO
 F 2 CEPHALON
 G 5 CEPHALOP
 H 6 CEPHALOR
 I 14 CEPHALOT
 J 6 CEPHALU
 K 6 CEPHAM
 L 2 CEPHAMAN
 M 1 CEPHAMCA
 N 7 CEPHAMYC
 O 1 CEPHAPIR
 P 1 CEPHARAN

END OF TERMS WITH YOUR STEM
 PICK LETTERS TO COMBINE

1/
 / <15>

- USER ERROR. NO SUCH COMMAND

1/
 SEARCH CEPHALOSPORIN <16>

S CEPHALOSPORIN
 * 111 1/ CEPHALO

2/
 SEA CEPHALOSPORIN.AND.*CEPHALOSPORIN <17>

S CEPHALOSPORIN.AND.*CEPHALOSPORIN
 S CEPHALOSPORIN.AND.*CEPHALOSPORIN
 * 111 CEPHALO
 * 136 #NIROPSOL
 * 87 2/ ("CEPHALO") AND ("#NIROPSOL") END NOSAVE

3/
 S CEPHALO* <18>

S CEPHALO*
 * 134 3/ CEPHALO (5 TERMS COMBINED)

4/
 SEARCH CEPHA* <19>

S CEPHA*
 * 167 4/ CEPHA (16 TERMS COMBINED)

5/

4. 3 一次検索コマンド

S [EA [RCH]] , キーワード_L A. , REG [ISTRY] , ISS [N] (*1)

i) キーワードによる検索 (和, 積, 差集合の作り方 その1) S [EA [RCH]]

キーワードが決まっている場合は、図4. 2の〈16〉、〈17〉、〈18〉、〈19〉に示す様にコマンド入力要求のあとに

SEARCH `┘keyword`

SEA `┘keyword`

あるいは

S `┘keyword`

のいずれかを入力すると、〈19〉の例の様に文献数167を表示した文献集合番号（あるいはセット番号とも呼ぶ）4をつけて文献集合をつくる。但し、複数形の語尾のSは三文字以上の単語の場合は切り落されてしまうから注意を要する。さらに、次の様にコンマで区切ってKeywordを並べると、1つのSEARCHコマンドで文献の和集合を作ることができる。

SEARCH `┘keyword1,keyword2, ...,keyword20`

この場合も keyword_i として用いた文字列は先頭8文字まで検索に用いられ、keywordは最高20個まで並べることができる。また

SEARCH `┘keyword1.AND.keyword2`

に示す様に keyword1 と keyword2 を .AND. で並べると両者の積集合を作ることができる。但し、.AND. は一つのSEARCHの中で一回しか使えないので注意されたい。つまり

SEARCH `┘keyword1.AND.keyword2.AND.keyword3.AND.keyword4...`

という使い方はできない。

さらに

SEARCH `┘keyword1.NOT.keyword2`

に示す様に keyword1 と keyword2 を .NOT. で並べると keyword1-keyword2 の差集合が得られる。但し、この場合も .AND. 同様一つのSEARCHについて一回しか使えないオペランドである。

ii) 著者名による検索 **S** `[EA[RCH]]┘A.`

著者名で検索する場合は次の様に入力する。KANEKO┘Kを検索したい時は

SEARCH `┘A.KANEKO┘K`

のように **S** `[EA[RCH]]┘A.` のあとに著者名を入力すると良い。さらに8文字以上の著者名をもつ場合は逆順 keyword を用いて

SEARCH `┘A.HAYAKAWA┘M.AND.A.*HAYAKAWA┘M`

と入力すると、HAYAKAWA┘Mまでが著者名として有効になるので、ある程度同姓は除かれる。

FOOTNOTE

*1 []内は入力時に省略しても良い。例えば、S, SEA, SEARCHのいずれでも良い。


```

>>                                     <7>
CAS 98,CAPS                             <9>
WELCOME TO TOOL-IR/ORION "CAS" DATABASE (VER 06/05; REL 830630).
COPYRIGHT 1983 BY AMERICAN CHEMICAL SOCIETY.
THIS DATABASE CONTAINS 100550 RECORDS.
DATABASES "CAS NEW" AND "CAS 98" WILL BE UPDATED ON WEDNESDAY,
AUGUST 10 TO INCLUDE VOL.98, ISS.13-14.
*****
"PRINT" SUBCOMMAND HAS BEEN SUPPORTED FROM APRIL 1,1983.
IN ORDER TO OUTPUT DOCUMENT SETS ON LINE PRINTERS IN TSS
SESSIONS, START, FOR EXAMPLE, WITH
    >>CAS 98,DEST(XX)      OR      >>CAS ,DEST(XX)
WHERE XX IS A LINE PRINTER MNEMONIC, AND ENTER "PRINT" IN
STEAD OF "DISPLAY"; OPERANDS ARE THE SAME FOR THESE
SUBCOMMANDS.
*****
FOR FURTHER INFORMATION, ENTER "?INFO" SUBCOMMAND.
TYPE IN COMMAND
  1/
SEA CEPHA*                               <19>
    SEA CEPHA*
  *   167   1/ CEPHA ( 16  TERMS COMBINED)
  2/
SEA CEPHALEXIN,CEPHAMYCIN                <20>
    SEA CEPHALEXIN,CEPHAMYCIN
  *     8       CEPHALEX
  *     7       CEPHAMYC
  *   15   2/  "CEPHALEX","CEPHAMYC" END NOSAVE
  3/
DIF 1-2                                   <21>
    DIF 1-2
  *   152   3/  1 AND NOT 3
  4/
SEA CEFA*                                 <22>
    SEA CEFA*
  *     15   4/  CEFA ( 6  TERMS COMBINED)
  5/
REG 61-33-6                               <23>
    REG 61-33-6
  *     87   5/  R.00006133
  6/
OR 3,4,5                                  <24>

```

図4. 3 一次、二次検索コマンドの利用例

```

OR 3,4,5
* 245 6/ 3, 4, 5
7/
SEA MAN,MEN,HUMAN <25>
SEA MAN,MEN,HUMAN
* 213 MAN
* 88 MEN
* 4697 HUMAN
* 4798 7/ "MAN","MEN","HUMAN" END NOSAVE
8/
SEA METABOLISM.AND.*METABOLISM <26>
SEA METABOLISM.AND.*METABOLISM
* 4653 METABOLI
* 4048 #MSILOBAT
* 4043 8/ ("METABOLI") AND ("#MSILOBAT") END NOSAVE
9/
REMIND <27>
REMIND
. ITEMS. LINE REQUEST
* 167 1/ CBPA ( 16 TERMS COMBINED)
* 15 2/ "CEPHALEX","CEPHAMYC" END NOSAVE
* 152 3/ 1 AND NOT 3
* 15 4/ CBPA ( 6 TERMS COBINED)
* 87 5/ R.00006133
* 245 6/ 3, 4, 5
* 4798 7/ "MAN","MEN","HUMAN" END NOSAVE
* 4043 8/ ("METABOLI") AND ("#MSILOBAT") END NOSAVE
9/
AND 6,7,8 <28>
AND 6,7,8
* 1 9/ 6 AND 7 AND8
10/

```

iii) 化学物質登録番号による検索 REG [ISTRY]

化学物質がCASの化学物質登録システムに新しく登録された時、registry number (化学物質登録番号) が与えられる。この番号は化学構造と何ら相関のないシーケンシャルな番号である。予めregistry numberをChemical Substance IndexやFormular Indexで調べておくと次の様な方法で献索に用いることができる。

例えば、penicillin G(benzylpenicillin)のregistry numberは61-33-6であり、図4. 3の〈23〉に示す様に

REG L61-33-6

と入力すると、benzylpenicillinについて検索する。このREG [ISTRY] コマンドも、SEARCHと同様にregistry numberをコンマをはさんで並べると和集合を作り、

.AND. で並べると積集合（一つのみ）を作り、.NOT. で並べると差集合（一つのみ）を作ることができる。

iv) 国際定期刊行物番号による検索 ISS [N]

予め雑誌名が分かっている場合、その国際定期刊行物番号 ISSN を指定することで指定した雑誌に記載されている文献のみを検索することができる。例えば、Journal of Biological Chemistry の ISSN は 0021-9258 であるから

ISSN \sqcup 0021-9258

と入力すると J. Biol. Chem. に記載された文献がひっかかってくる。この場合はコンマをはさんで並べることで和集合を作ることができるだけである。

4. 4 二次検索コマンド（和，積，差集合の作り方 その2）—AND, OR, DIF—

一次検索コマンドで和集合，積集合，差集合がある程度作れることは前節で示した。しかし、オペランドの使用に制限があることから以下に示す二次検索コマンドを用いると、より実用的な検索ができる。

i) 積集合を作るには

図4. 3の〈28〉に示す様に

AND \sqcup i, j, k, ...

AND \sqcup のあとに文献集合の番号 (i, j, k, ...) を並べることで（最高20個）、それら文献セットの積集合が得られる。

図4. 3の〈28〉は「CEPHAを接頭語に持つものから CEPHALEX や CEPHAMYC を除き、CEFA を接頭語にもつものを加えて、それらの中から人間の代謝に関する文献だけを選び出してきた」例である。

ii) 和集合を作るには

図4. 3の〈24〉に示す様に

OR \sqcup i, j, k, ...

OR \sqcup のあとに文献集合番号を並べることで（最高20個）、それらの和集合が得られる。

iii) 差集合を作るには

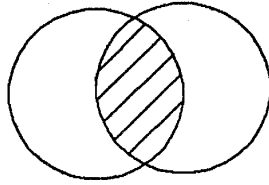
図4. 3の〈21〉に示す様に

DIF \sqcup i-j

と入力することで文献集合番号 i に含まれて j に含まれない文献集合が得られる。

以上、一次検索、二次検索コマンドについて示してきたが、図4. 4にそれらの要点をまとめた。

1) 積集合

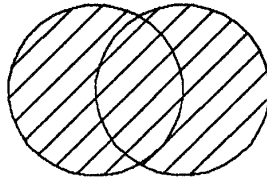


$\text{Keyword } i \times \text{Keyword } j$

一次検索コマンド SEA keyword i. AND. keyword j

二次検索コマンド AND i, j

2) 和集合

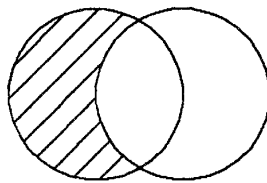


$\text{Keyword } i + \text{Keyword } j$

一次検索コマンド SEA keyword i, keyword j

二次検索コマンド OR i, j

3) 差集合



$\text{Keyword } i - \text{Keyword } j$

一次検索コマンド SEA keyword i. NOT. keyword j

二次検索コマンド DIF i-j

図4. 4 検索論理の要点

4. 5 検索項目を忘れてしまった時

検索項目が少ない時は検索内容と文献集合の番号を覚えていることができるが、数が多かったり、検索内容が途中で軌道修正されたりすると訳がわからなくなってしまうことがある。そういう時は、図4. 3の〈27〉に示す様に

REMIND

〈27〉

と入力すると、その直前まで検索したキーワード等と該当件数を画面表示することができる。また

REMIND 5,10

と入力すれば、文献集合番号5から10まで画面表示する。

第5章 検索結果の内容表示方法と転送方法について

第4章では文献集合の作り方について示したが、本章はその内容を画面に表示させる方法と、プリント出力の準備段階として金大センターのデータセットへ転送する方法について示す。なお、転送先のデータセットは、予め用意しておく必要があり、その方法は第2章4節を参照のこと。

5.1 文献集合の内容を画面に表示させるには

— D [IS [PLAY]] コマンドの利用 —

文献集合の内容は、詳しさの程度 (Mode), 文献集合の番号 (Set), 文献の数 (Number) を指定して表示させることができる。図5.1に示す様に

DIS L M. A, S. 5, N. 10

と入力すれば、「Aという詳しさの程度で文献集合5番について抄録番号の小さい方から10件を画面表示」してくれる。

詳しさの程度 (Mode) にはA~Eがあり、AからEへ次第に表示は詳しくなる。表示内容は次の通りである。

Aモード : CA抄録番号, 雑誌名, 巻数, ページ, 発行年, 著者名, 研究所名, 論文題名

Bモード : Aモード+キーワード

Cモード : Bモード+GSI (General Subject Index) の内容

Dモード : Cモード+CSI (Chemical Substance Index) の内容

Eモード : DモードのGSI, CSIをさらに詳しくした内容

また、内容を指定しないで入力した場合は、予め決められた内容指定 (デフォルト値) が次の様に行なわれる。

a) Mode (M) を省略した時、Bモードの詳しさになる。

b) Set (S) を省略した時、直前の文献集合が対象。

c) Number (N) を省略した時、全ての文献を表示。

となる。慣れないうちは入力間違いなどのために不必要な内容表示をさせてしまうことがあるので、このコマンドは慎重に入力すること。特に文献数N. については面倒でも、そのつど確認して入力することを勧める。なお、表5.1の最下段に示す様にM. S. N. は省略してもよいが、必ずモード、文献集合番号、出力文献数の順に並べなくてはならない。

さて、文献出力の順序は抄録番号の小さい方からであるが、逆に大きい方から、つまり新しい内容

表 5. 1 検索内容の表示方法

入 力 方 法	内 容		
	モード	文献集合番号	出力文献数
DIS	B	直前	全て
DIS M.A	A	直前	全て
DIS M.A,N.5	A	5番	全て
DIS M.A,S.5,N.10	A	5番	10件
DIS A 5 10	A	5番	10件

から順に出力させることもできる。

CASの入力要求があるときに（例えば図5. 1の〈36〉）

SET 〱DESCEND 〱ON

DIS 〱M.A,S.5,N.10

と入力すれば、「Aという詳しさを文献番号5番について抄録番号の大きい方から10件を画面表示」してくれる。その後

SET 〱DESCEND 〱OFF

と入力し解除しておく。

内容表示法はこの他に DUM [P] コマンドを使うやり方がある。入力方法は

DUM 〱98.09.065069

のように、DUM 〱のあとに抄録番号V/I/N（巻・号・番号）を入力というやり方であり、特定の文献内容を表示させることができる。

5. 2 検索内容を転送するには

検索結果を単に画面に表示させるだけでは折角の情報も「絵に書いた餅」に過ぎない。内容を印刷したり、自分専用のデータベースを作るなどしてより有効に役立てる為には、まず金大センターのデータセットに内容を転送する必要がある。

図5. 1は検索内容の転送方法を具体的に示したものである。〈29〉～〈31〉は〈28〉の内容を転送する時、〈34〉～〈36〉は〈33〉の内容を転送する時の例である。

転送することが決まったら

@IM 〱KENSAKU.DATA(META9801) 〱L(5)

を入力し、転送先のデータセット名（既存のもの。例ではKENSAKU.DATA）とメンバー名（転送しようとしている内容につける名前。例ではMETA9801）を指定してimport（輸入）を指示する。ここでL(5)は5行転送するごとに画面に転送内容の断片を表示させる指示であって、これを省略するとL(1)となって1行ごとに全内容が表示され、内容の確認にはいいが、時間がかか

```

AND 6,7,8 <28>
  AND 6,7,8
  10 9/ 6 AND 7 AND 8
  10/
@IM KENSAKU.DATA(META9801) L(5) <29>
DIS M.C.S.9,N.10 <30>
TELO16 FILE-WRITE STATED
A:RAGELIS, S./ L:TSNTR. BOL'NITSA/VILNIUS/ N:USSR
GSI:ANTIBIOTICS/TISSUE PENETRATION OF, ELECTRO- AND PHONOPHORETIC ADM
  ANCEMENT BY, IN HUMANS AND LAB. ANIMALS/
GSI:SOUND AND ULTRASOUND/PHONOPHORESIS, TISSUE ANTIBIOTICS PENETRATIO
KCQ1001151 FILE TRANSFER ENDED
エンターキー <31>
  10/
SEA RAT,MOUSE,MICE <32>
  SEA RAT,MOUSE,MICE
* 3401 RAT
* 640 MOUSE
* 472 MICE
* 4386 10/ "RAT","MOUSE","MICE" END NOSAVE
  11/
AND 6,8,10 <33>
  AND 6,8,10
  * 2 11/ 6 AND 8 AND 10
  12/
@IM KENSAKU.DATA(META9802) L(5) <34>
DIS N.A.S.11,N.2 <35>
TELO16 FILE-WRITE STARTED
J:JPN. J. ANTIBIOT. V:35 P:2159-62 Y:820000
  THYL-2,3-DIOXO-1-PIPERAZINECARBOXAMIDO)-3-HYDROXYBUTANAMIDO)-7.ALPH
  V/I/N:098/11/086944U
T:A (14C)2-DEOXYGLUCOSE ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL NEURAL PATHWAYS OF
KCQ1001151 FILE TRANSFER ENDED
エンターキー <36>
  12/

```

図5. 1 検索内容の転送方法

るので、早く輸入（転送）を終えて確認は市外電話を終った後に行う方が、画面表示に伴う時間のロスが少なく済む。多量にある時はL(10)と指定してよい。

次に

DIS L M.C, S.9, N.10

を入力する。これはCASに対するコマンドで、「modeCでset9を10件内容表示せよ」という意味。ここではset9の10件を転送せよとなって始めて転送が開始され、画面には5行ごとの内容が表示される。

転送が終わったら、エンターキーを押すと、次の入力要求が表示されるから、さらに検索したければ、〈32〉、〈33〉のようにして、その結果は〈34〉、〈35〉によって転送する。全部を終了したい時は図6. 1 〈38〉、〈40〉～〈43〉を入力する。

第6章 検索の終了、他のCASファイルの検索開始、転送内容の印刷

6.1 他の巻のCASファイルを検索するには

```
12/                                     <37>
END                                       <38>
      END
      DB-USE CHARGE= 636YEN
      COPYRIGHT 1983 BY AMERICAN CHEMICAL SOCIETY.
      END OF TOOL-IR/ORION "CAS" DATABASE.
>>                                       <39>
LOGOFF                                    <40>
JET110611 USER COMMAND PROFILE BEING STORED
JSN=573583,CT=05.13,ET=00:12:59,MEMORY=1000KB,OUT=OP,FILE=(OKB:$0,38KB:$2),
ACCT=($726,$13723,$86277),DATABASE=($636,$0),NETWORK=(192,$0),HOST=TOKYO.
JET100801 B1120 TSS SESSION ENDED TIME=14:42:12 DATE=83-08-05+
NVT
END                                       <41>
KCQ101021 NITSS-G USER ENDED
READY                                    <42>
LOGOFF                                    <43>
***** TSS ACCOUNTING INFORMATION *****
* USER-ID << AB1369 >>      AIFNO << 49632 >> *
* START << 14:27:08 >>    DATE << 83-08-05 >> *
* END << 14:46:59 >>      *
* CPU << 00:00:04:430>>  TPUT << 163 >> *
* ELAPS << 00:19:50 >>   TGET << 56 >> *
***
```

図6.1 検索を終了する方法

図6.1のCASの入力要求<37>が表示されている時に<38>を入力して検索対象になっていたCAS(この場合CAS98巻)を閉じる。検索にかかった費用(データベース使用料)が表示され、東大のTSS入力要求<39>が示される。次に<40>の代わりに開きたいCASファイルを指定する。例えば、95巻なら

CAS 95

と入力する(96巻~最近版には*, *CAPSが必要)。あとは図4.3と同じである。

6.2 検索を終了するには

図6.1の<38>の後に<40>を入力すると、東大のTSSが終了する。さらに、<41>の入力でNVTが切れる。READY表示を確かめてから<43>を入力すると金大のTSSが終了する。

6. 3 転送内容を再び画面表示するには

金大TSSがREADYの状態〈42〉のときに、図6. 2の〈44〉を入力する。但し、〈44〉はデータセット名 KENSAKU, メンバー名 META9802 を表示させる例であるから、実際には既に転送時に各ユーザが指定データセット名, メンバー名 (ともに8文字以内の英文字で始まる英数字なら何でも良い) を入力する。〈45〉が表示されたら〈46〉を入力してフルスクリーンモードにすると〈47〉以下が表示される。PF7, 8, 10, 11キー (キーボード上側にある。) を使ってページを移動して内容を見ることができる。内容を見終わったらカーソルをサブコマンド行に移動して〈47〉を入力する。

6. 4 転送内容を印刷するには

i) 印字機による出力 (比較的少ない時)

センター又は分室にある印字機のスイッチが入っていることを確認したうえで、図6. 2の

PR ┘ P / KENSAKU / META ┘ PR (YES) 〈49〉

を入力する。これは、データセット名 KENSAKU, メンバー名の語頭が META をもつデータセットを入力端末に最も近い印字機に出力せよという命令である (このPRコマンドを使う時はメンバー名は語頭4文字までが有効である)。例えばメンバー名として META9801 と META9802 の2つある中から META9802 を出力したい時、〈49〉の入力後に META9801 を出力するか否か聞いてくるので、NOとして、さらに META9802 を出力するか否か聞いてくるので、エンターキーを押すと META9802 を出力する。もし、〈49〉で PR (YES) を省略すると META をメンバー名の語頭にもつもの全てを自動的に出力する。また、〈49〉で /META┘ PR (YES) を省略すると、データセット名 KENSAKU の全てのデータセットを出力する。

ii) NLP (日本語ラインプリンタ) による出力 (多量にある時。センターのみ可能)

出力したい内容がかなり多い時や、いくつかのメンバー名をもつ内容をまとめて出力したい時は、金大センターのNLPを使った方が短時間で済む。例えば、データセット名 KENSAKU のメンバー名 MET9801 を出力するときは、READY状態で

LIST ┘ KENKAKU . DATA (META9801) ┘ NON ┘ SY (C)

を入力する。複数のメンバーをまとめて出力するには

LIST ┘ (KENSAKU . DATA (META9801) , (META9802)) ┘ NON ┘ SY (C)

の様にメンバー名を括弧で囲んで並べるとよい。入力した後、しばらくすると自動的に出力されてくる (このコマンドを使えばトークンカードは不要である)。

```

READY <42>
EDIT KENSAKU DATA(META9802) NON <44>
EDIT <45>
ES <46>

EDIT-FSO(V01/L06) --- AB9999.KENSAKU.DATA(META9802)
==>END SAVE <47>
ROW SCROLL ==> PAGE COLUMN SCROLL ==> 40 NONULLS 50
  ---*---1---*---2---*---3---*---4---*---5---*---6---*---7---*---8
0100 DIS M.A,S.12,N.2
0200 _____
0300 ( 1)
0400 V/I/N:098/03/011062W
0500 J:JPN. J. ANTIBIOT. V:35 P:2159-62 Y:820000
0600 A:SAIKAWA, ISAMU/TAKAI, AKIRA/NAKASHIMA, YOSHIFUMI/IKEGAMI, TERUHISA/HAYAKAWA
0700 , HIROYOSHI/NOGUCHI, MASASHI/YAMAUCHI, HIROMI/SHIMIZU, HIROKO/ L:RES, L
0800 AB./TOYAMA CHEM. CO./TOYOMA/
0900 T:DISTRIBUTION OF A 14C-LABELED CEPHALOSPORIN, SODIUM 7.BETA.-((2R,3S)-2-(4-E
1000 THYL-2,3-DIOXO-1-PIPERAZINECARBOXAMIDO)-3-HYDROXYBUTANAMIDO)-7.ALPHA.-(14C)
1100 METHOXY-3-((1-METHYL-1H-TETRAZOL-5-YL)THIOMETHYL)-3-CEPHEM-4-CARBOXYLATE (T
1200 -1982) IN MICE
1300 _____
1400 ( 2)
1500 V/I/N:198/11/086944U
1600 J:BRAIN RES, REV. V:5 P:1-44 Y:830000
1700 A:WATSON, ROBERT E., JR./TROIANO, RAYMOND/POULAKOS, JENNIFER/WEINER, SAUL/BLO
1800 OK, CHRISTINE H./SIEGEL, ALLAN/ L:DEP. NEUROSCI./NEW JERSEY MED. SCH./H
1900 EWARK/
2000 T:A (14C)2-DEOXYGLUCOSE ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL NEURAL PATHWAYS OF THE LIM
2100 BIC FOREBRAIN IN THE RAT. I. THE AMYGDALA
2200 13/
*** END OF DATA SET ***

SAVED IN DATA SET 'AB9999.KENSAKU.DATA(META9802)' <48>
READY
PR P/KENSAKU/META PR(YES) <49>
DSPRINT 'AB9999.KENSAKU.DATA(META9801)' PY01 NOTIFY EJECT NON
ENTER "COMMAND" OR HIT(RETURN) WHEN EXECUTE."NO" WHEN NOT EXECUTE
NO
DSPRINT 'AB9999.KENSAKU.DATA(META9802)' PY01 NOTIFY EJECT NON
ENTER "COMMAND" OR HIT(RETURN) WHEN EXECUTE."NO" WHEN NOT EXECUTE
エンタキ
REQUEST QUEUED(#02531).
READY

```

図6. 2 転送内容の画面表示方法と印刷方法

第 7 章 知っている と 便利 な C A S コ マ ン ド

本章は、知っている と 便利 な 2、3 の コマンド について ふれる。前章までの内容が理解されておれば十分に CAS を使いこなせるので、初心者はこの章を読みとばすことを勧める。まずは、一度 CAS を使って検索してから本章を読んだとしても不都合な点はほとんど無い。

7. 1 キーワードの登録から消去まで

キーワードと検索論理が決まったら

- a) 数巻に渡って同一の内容で検索を繰り返したい。
- b) 最新版 CAS 2号分 (CAS \sqsubset NEW, CAPS) が更新されるごとに同一の内容で検索して、常に最新の情報を得たい。

のように、苦勞して作りあげた検索項目を記憶させて (キーワードの登録) おきたいことがよくある。キーワードを登録しておけばミスタイプも防げるし、検索時間の節約にもなるからとても便利で経済的である。

第4章2節では、右トランケーションを利用して「Cephalosporin 誘導体」に対応するキーワードを使う方法を示したが、それでもモレやノイズがあるので不十分である。そこで、具体的に各誘導体名をあげてそれらの全てを「Cephalosporin 誘導体」として登録し、必要に応じて使えるようにしておくというのもより良いキーワードの選び方である。図7. 1の〈58〉は〈50〉～〈57〉の内容を登録する方法を示したものである。つまり、文献集合番号1～8の検索の内容を CEPHALO という題名で登録するには

```
QSAVE  $\sqsubset$  CEPHALO, 1, 8 〈58〉
```

とする。登録題名を忘れた時には

```
-SHOW 〈59〉
```

と入力すれば、自分で登録した名前 (〈60〉に示した USER FILE) とシステム側で常備しているプロファイル名 (〈61〉以下に示した DATA BASE FILE) の両者が表示される。最後に、どれを実行 (検索) するかと聞いてくるので、〈67〉のように YES か NO で答える。また

```
-SHOW  $\sqsubset$  CEPHALO 〈68〉
```

と入力すれば CEPHALO の登録内容 (キーワードと検索論理) を見ることができる。

登録内容 (CEPHALO) を実行 (検索) するには

```
QUSE  $\sqsubset$  CEPHALO 〈69〉
```

```

TYPE IN COMMAND
1/
SEA CEPHALORIDINE.AND.*CEPHALORIDINE          <50>
    SEA CEPHALORIDINE.AND.*CEPHALORIDINE
*      7      CEPHALOR
*      7      #ENIDIROL
*      7      1/ ("CEPHALOR") AND ("#ENIDIROL") END NOSAVE
2/
SEA CEFAZOLIN.AND.*CEFAZOLIN                  <51>
    SEA CEFAZOLIN.AND.*CEFAZOLIN
*      9      CEFAZOLI
*      9      #NILOZAFE
*      9      2/ ("CEFAZOLI") AND ("#NILOZAFE") END NOSAVE
3/
SEA CEFAMANDOLE.AND.*CEFAMANDOLE              <52>
    SEA CEFAMANDOLE.AND.*CEFAMANDOLE
*      4      CEFAMAN
*      6      #ELODNAMA
*      4      3/ ("CEFAMAND") AND ("#ELODNAMA") END NOSAVE
4/
SEA CEPHALEXIN.AND.*CEPHALEXIN                <53>
    SEA CEPHALEXIN.AND.*CEPHALEXIN
*      8      CEPHALEX
*      8      #NIXELAHP
*      8      4/ ("CEPHALEX") AND ("#NIXELAHP") END NOSAVE
5/
SEA CEPHALOTHIN.AND.*CEPHALOTHIN              <54>
    SEA CEPHALOTHIN.AND.*CEPHALOTHIN
*     20      CEPHALOT
*     11      #NIHTOLAH
*     11      5/ ("CEPHALOT") AND ("#NIHTOLAH") END NOSAVE
6/
SEA CEPHALOGLYCIN.AND.*CEPHALOGLYCIN         <55>
    SEA CEPHALOGLYCIN.AND.*CEPHALOGLYCIN
*      1      CEPHALOG
*      0      #NICYLGOL
*      0      6/ ("CEPHALOG") AND ("#NICYLGOL") END NOSAVE
7/
SEA CEFRADINE.AND.*CEFRADINE                  <56>
    SEA CEFRADINE.AND.*CEFRADINE
*      0      CEFRADIN
*      0      #ENIDARFE
*      0      7/ ("CEFRADIN") AND ("#ENIDARFE") END NOSAVE
8/
OR 1,2,3,4,5,6,7                             <57>
    OR 1,2,3,4,5,6,7
*     37      8/ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
9/
QSAVE CEPHALO,1,8                             <58>

```

図7. 1 キーワードの登録と消去のしかた

QSAVE CEPHALO
"CEPHALO"
SAVED WITH 8 LINES OF TEXT
9/

<u>-SHOW</u>		<59>
USER FILE		<60>
A1	CEPHALO	
DATA BASE FILE		<61>
B1	SYSQLIB.ACETYL	
B2	SYSQLIB.ACTINOID	
B3	SYSQLIB.ABINOACI	
B4	SYSQLIB.AMYL	
B5	SYSQLIB.ANTARCTI	
B6	SYSQLIB.BUTYL	
B7	SYSQLIB.CHLORO	
B8	SYSQLIB.CLUSTER	
B9	SYSQLIB.CROWN	
B10	SYSQLIB.DISSERTA	
B11	SYSQLIB.ELECTROC	
B12	SYSQLIB.ENZYME	
B13	SYSQLIB.ESCA	
B14	SYSQLIB.ESR	
B15	SYSQLIB.ETHYL	
B16	SYSQLIB.FLUORO	
B17	SYSQLIB.FOOD	
B18	SYSQLIB.ICR	
B19	SYSQLIB.KIDORUI	
B20	SYSQLIB.KINETICS	
B21	SYSQLIB.KOGAI	
B22	SYSQLIB.LICRYST	
B23	SYSQLIB.METHYL	
B24	SYSQLIB.MICROANA	
B25	SYSQLIB.MOESSBAU	
B26	SYSQLIB.NISHINMR	
B27	SYSQLIB.NITRO	
B28	SYSQLIB.NMR	
B29	SYSQLIB.NMR2	
B30	SYSQLIB.OLIGOPEP	
B31	SYSQLIB.PATENT	
B32	SYSQLIB.PHENYL	
B33	SYSQLIB.PHOTOCHE	
B34	SYSQLIB.PROPYL	
B35	SYSQLIB.REVIEW	
B36	SYSQLIB.SHIMANOU	
B37	SYSQLIB.SULF	
B38	SYSQLIB.SYNPNMR2	
B39	SYSQLIB.SYNPNMR3	
B40	SYSQLIB.SYNPOLYM	
B41	SYSQLIB.SYNPONMR	
B42	SYSQLIB.TRANSITI	

B43 SYSQLIB.XAPP <62>
B44 SYSGLIB.XBIO <63>
B45 SYSQLIB.XMAC <64>
B46 SYSQLIB.XORG <65>
B47 SYSQLIB.XPHY <66>

DO YOU WANT TO EXECUTE ANY OF THE PROFILES?

/
NO <67>

9/
-SHOW CEPHALO <68>

USER FILE
"CEPHALO"
AUTHOR = B9999
DATE = 830824 TIME = 140953
100 =SEA CEPHALORIDINE.AND.*CEPHALORIDINE
110 =SEA CEFAZOLIN.AND.*CEFAZOLIN
120 =SEA CEFAMANDOLE.AND.*CEFAMANDOLE
130 =SEA CEPHALEXIN.AND.*CEPHALEXIN
140 =SEA CEPHALOTHIN.AND.*CEPHALOTHIN
150 =SEA CEPHALOGLYCIN.AND.*CEPHALOGLYCIN
160 =SEA CEFRADINE.AND.*CEFRADINE
170 =OR 1,2,3,4,5,6,7

9/
END
END
DB-USE CHARGE= 322YEN
COPYRIGHT 1983 BY AMERICAN CHEMICAL SOCIETY.
END OF TOOL-IR/ORION "CAS" DATABASE.

>>
CAS 97.CAPS
WELCOME TO TOOL-IR/ORION "CAS" DATABASE (VER 06/07; REL 830427).
COPYRIGHT 1983 BY AMERICAN CHEMICAL SOCIETY.
THIS DATABASE CONTAINS 229520 RECORDS.
DATABASES "CAS NEW" AND "CAS 98" WILL BE UPDATED ON TUESDAY,
AUGUST 30 TO INCLUDE VOL.98, ISS.17-18.
"PRINT" SUBCOMMAND HAS BEEN SUPPORTED FROM APRIL 1, 1983.
FOR FURTHER INFORMATION, ENTER "?INFO" SUBCOMMAND.
TYPE IN COMMAND

1/
QUSE CEPHALO <69>

QUSE CEPHALO
1/ SEA CEPHALORIDINE.AND.*CEPHALORIDINE
* 14 CEPHALOR
* 13 #ENIDIROL
* 13 1/ ("CEPHALOR") AND ("#ENIDIROL") END NOSAVE
2/ SEA CEFAZOLIN.AND.*CEFAZOLIN
* 15 CAFAZOLI
* 15 #NILOZAFE
* 15 2/ ("CEFAZOLI") AND ("#NILOZAFE") END NOSAVE
3/ SEA CEFAMANDOLE.AND.*CEFAMENDOLE

```

*      13      CEFAMAND
*      13      #ELODNAMA
*      13      3/ ("CEFAMAND") AND ("#ELODNAMA") END NOSAVE
4/ SEA CEPHALEXIN.AND.*CEPHALEXIN
*      17      CEPHALEX
*      17      #NIXELAHP
*      17      4/ ("CEPHALEX") AND ("#NIXELAHP") END NOSAVE
5/ SEA CEPHALOTHIN.AND.*CEPHALOTHIN
*      37      CEPHALOT
*      24      #NIHTOLAH
*      24      5/ ("CEPHALOT") AND ("#NIHTOLAH") END NOSAVE
6/ SEA CEPHALOGLYCIN.AND.*CEPHALOGLYCIN
*      3       CEPHALOG
*      3       #NICYLGOL
*      3       6/ ("CEPHALOG") AND ("#NICYLGOL") END NOSAVE
7/ SEA CEFRADINE.AND.*CEFRADINE
*      2       CEFRADIN
*      2       #ENIDARFE
*      2       7/ ("CEFRADIN") AND ("#ENIDARFE") END NOSAVE
8/ OR 1,2,3,4,5,6,7
*      78      9/ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
9/
-DELETE CEPHALO <70>
"CEPHALO"
WAS DELETED FROM YOUR FILE
9/

```

と入力すればよい。

登録内容を修正・編集することも出来るが、十分な機能を備えていないのでここでは省略する。興味のある方はマニュアル(2), (4)を参照するとよい。もし、修正の必要がでてきたら新たに検索項目を作成登録することを勧める。なお、登録内容(CEPHALO)を消去する方法は

```
-DELETE _CEPHALO <70>
```

である。

登録題名(CEPHALO)を変更(DRUG)したい時は

```
-RENAME _CEPHALO _AS _DRUG
```

と入力すればよい。

7. 2 システム常備のプロファイル (質問集)

システムが47種 (B1~B47) のプロファイル (keyword集) を持っていることは図7.1の〈61〉で示した。これを利用するには〈67〉でYESと入力すると

ENTER THE TAG OF THE PROFILE TO EXECUTE

とメッセージが送られてくる。例えば、B20のKINETICSを用いたいなら

B20

と入力すればよい。

また、-SHOWを使わずに単に入力要求があった時に

QUSE _SYSQLIB.KINETICS

と入力する方法もある。但し、いずれも入力する直前の文献集合のみ検索対象にするので注意を要する (つまり、直前の集合に対してSETコマンドが自動的に作動するように作られている)。

Chemical Abstracts は、論文の主題によって

- a) Appplied Chemistry and Chemical Engineering Section
- b) Biochemistry Section
- c) Macromolecular Chemistry Section
- d) Organic Chemistry Section
- e) Physical and Analytical Chemistry Section

に分類されている。これらに各々対応するのが図7.1の〈62〉~〈66〉

- a) XAPP 〈62〉
- b) XBIO 〈63〉
- c) XMAC 〈64〉
- d) XORG 〈65〉
- e) XPHY 〈66〉

である。

図7.2の〈71〉にその利用例を示した。

つまり、「〈57〉の文献集合からBiochemistry関係の文献を抜き出す」ということをするには〈57〉の次に

QUSE _SYSQLIB.XBIO 〈71〉

を入力するとよい。この場合、37件中27件が該当するという答えであった。

この様に、〈62〉~〈66〉を用いると直前の文献集合の中から特定の分野の文献集合を作ることができる。

```

1/
QUSE CEPHALO
  QUSE CEPHALO
1/
SEA CEPHALORIDINE.AND.*CEPHALORIDINE
*      7      CEPHALOR
*      7      #ENIDIROL
*      7      1/ ("CEPHALOR") AND ("#ENIDIROL") END NOSAVE
2/
SEA CEFAZOLIN.AND.*CEFAZOLIN
*      9      CFAZOLI
*      9      #NILOZAFE
*      9      2/ ("CEFAZOLI") AND ("#NILOZAFE") END NOSAVE
3/
SEA CEFAMANDOLE.AND.*CEFAMANDOLE
*      4      CEFAMAND
*      6      #ELODNAMA
*      4      3/ ("DEFAMAND") AND ("#ELODNAMA") END NOSAVE
4/
SEA CEPHALEXIN.AND.*CEPHALEXIN
*      8      CEPHALEX
*      8      #NIXELAHP
*      8      4/ ("CEPHALEX") AND ("#NIXELAHP") END NOSAVE
5/
SEA CEPHALOTHIN.AND.*CEPHALOTHIN
*      20     CEPHALOT
*      11     #NITHOLAH
*      11     5/ ("CEPHALOT") AND ("#NITHOLAH") END NOSAVE
6/
SEA CEPHALOGLYCIN.AND.*CEPHALOGLYCIN
*      1      CEPHALOG
*      0      #NICYLGOL
*      0      6/ ("CEPHALOG") AND ("#NICYLGOL") END NOSAVE
7/
SEA CEFRADINE.AND.*CEFRADINE
*      0      CEFRADIN
*      0      #ENIDARFE
*      0      7/ ("CEFRADIN") AND ("#ENIDARFE") END NOSAVE
8/
OR 1,2,3,4,5,6,7 <57>
*      37     8/ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
9/
QUSE SYSQLIB.XBIO <71>
  QUSE SYSQLIB.XBIO
  9/ SET UNIV=8
  9/ SEARCH CA120*,CA10*,CA11*
*      0      CA120 ** UNIVERSE= 9 **
*      15     CA10 ( 86 TERMS COMBINED) ** UNIVERSE= 9 **
*      12     CA11 ( 99 TERMS COMBINED) ** UNIVERSE= 9 **
*      27     9/ "CA120"*,"CA10"*,"CA11"* END NOSAVE

```

図7. 2 システム常備プロファイルの使い方と検索対象の限定の仕方

```

10/ SET UNIV=OFF
10/
SET UNIV=8                                <72>
10/
SEA METABOLISM                             <73>
      SEA METABOLISM
*      4      10/ METABOLI ** UNIVERSE= 8 **
11/
SET UNIV OFF                               <74>
11/

```

7. 3 特定の文献集合内を検索対象にしたい時

第4章で積集合の作り方を示したが、これはあくまでも2つ以上の文献集合を作った後でその積をとるというやり方である。SETコマンドを使うと「指定した文献集合を検索対象にして、その中から目的の内容の文献集合を抜き出してくる」ということができる。図7, 2の<72>～<74>に例を示した。つまり、文献集合番号8番の内容の中からMetabolism (代謝)に関する文献を検索したい時

```
SET UNIV=8                                <72>
```

を入力して文献集合番号8番を検索対象にすることを宣言する。

次に

```
SEA UNIV=8 METABOLISM                     <73>
```

のように抜き出したい内容を入力する。なお、このSETコマンドは

```
SET UNIV OFF                             <74>
```

を入力しない限り有効であるから、不要になったら<74>を入力する。

7. 4 意味ある順に並んだ二つの文字列をまとめてキーワードにしたい時

意味ある順に並んだ二つの文字列をまとめてキーワードにしたい時、ANDを使って積集合を作る方法では不十分である。LIMITサブコマンドを使うと「指定した文献集合を検索対象にしてその中から、意味ある順に並んだ二つの文字列を含む文献集合を抜き出してくる」ということができる。

例えば、Immunoglobulin Dという二つの文字列をまとめてキーワードにしたい時は、あらかじめ第4章に示した方法で文献集合を出来る限りしばっておく。その文献集合番号を例えば12番とすると、タイトル中にImmunoglobulin Dが使われている文献の集合をその中から抜き出したい時、

LIMIT 12, TI : IMMUNOGLOBULIN D

を入力すればよい。(LIMITはLIM又はLに代えることが出来る。)また、キーワード中に使われている文献集合を作りたい時は

LIMIT 12, KW : IMMUNOGLOBULIN D

を入力すればよく、全ての項目を対象としたい時は

LIMIT 12, ALL : IMMUNOGLOBULIN D

と入力する。

ただし、101巻以降はTの代わりにTI、Kの代わりにKWを用いなくてはならない。

なお、LIMITサブコマンドを著者名検索(第4章3節ii)に応用すると同じイニシャルの人や、同姓同名で研究室が異なる人の区別をすることが出来る。

7. 5 特定の言語で書かれた文献だけを抜き出したい時

前節に示したLIMITサブコマンドを使うと、ある文献集合の中から特定の言語で書かれた文献だけを抜き出して文献集合を作ることが出来る。

例えば、対象とする文献集合番号を13番として、英語だけで書かれた文献の集合を作りたい時、

LIMIT 13, O : EN

を入力すればよい。ENの代わりにGEを使えば独語、JAを使えば日本語だけで書かれた文献集合を作ることが出来る。(OはOriginal languageの略)

ただし、101巻以降はOの代わりにLA、ENの代わりにENG、GEの代わりにGER、JAの代わりにJAPを用いなくてはならない。たとえば、上の例では

LIMIT 13, LA : ENG

となる。

第 8 章 その他の注意

8. 1 画面表示あるいは検索内容の転送を途中で止めるには

沢山の出力を誤って要求してしまった時は、以下の方法でコマンドをキャンセルすることが出来る。ただし、D [IS [PLAY]] コマンドを入力した時点で出力件数に対する課金が行なわれるので、画面表示や転送に要する時間に対する課金の分が得するだけである。

画面表示が最下段までいって

が表示された時に PA1 キー（キーボード上の ALT キーを押しながら DUP キーを押す）を入力すると

!

NVT

と表示される。そこで

@SEND_AO

と入力すれば、CASの次の入力要求（例えば、9番目にDISPLAYコマンドを入力していたならば）

10/

が表示される。あとは検索を続けることができる。

8. 2 ミスタイプ等から訳が分からなくなった時

どの状態（例えば、金大側READY, EDIT, NVT, 東大側READY, CAS, 転送時）でミスしたのか思い出してみる。

いろいろな場合が考えられるが

a) PA1 キー（ALT キーを押しながら DUP キーを押す）の入力。

を1, 2回すれば、どの状態が表示してくれることがあるから、その内容をもとに続けて入力してみる。但し、Iが表示されてしまったらエンターキーを押すこと。

b) END の入力。

CAS検索中に訳がわからなくなったら、ENDを入力すればCASが終了する。

c) @ENDの入力。

NVT を開設あるいは終了しようとしている時に入力を間違えた場合 @ENDを入力すると、た

とえ東大センターのLOGOFFがされていなくても、自動的に NVT を終了して金大側 READY状態 (READYモード) になる。

8. 3 CAS が利用できない日を、予め知るには

金大センターか東大センターが何らかの理由で業務を行なわない日はCASが利用できない。金大センターについては、LOGONした時、つまり図3. 1の〈2〉を入力した時に情報が得られる。東大センターについては図3. 1の〈1〉～〈6〉を入力した後、〈7〉が表示されるから

```
>> (7)
NEWS (75)
```

〈75〉を入力すれば、情報が得られる。

8. 4 次のメッセージが送られてきた時

a) 図3. 1の〈4〉を入力した後に

```
NVT TOKYO (4)
KCQ10101I N1TSS-G USER STARTED
KCQ10123I UNKNOWN HOST-ID SPECIFIED
```

NVT が表示された時、東大センターと NVT がつながらないという意味である。東大センターが業務をしていない日ならばあきらめるしかない。

b) 図3. 1の〈7〉の表示があったあとに

```
>> (7)
CAS NEW, CAPS (76)
*****
SORRY, THIS DATABASE IS NOW BEING UPDATED.
AT 1983 08/02 09:30
*****
```

〈76〉を入力してCASの最新号ファイルを開こうとした時に上記のメッセージが送られてきた時は、「データベース更新の為に利用出来ない」ということである。この場合、1983年8月2日am9:30まで使えないということである。

付録 コマンドメモ (* 1)

1. 始めと終り (第3章および第6章1節)

① LOGON TSS AB9999

② パスワード1 (金大)

③ NVT TOKYO

④ LOGON B9999 S(1500)

⑤ パスワード2 (東大)

⑥ CAS 卷数 (但し、96巻以降は) CAS 卷数 CAPS

① END

② LOGOFF

③ END

④ LOGOFF

2. 検索 (第4章2, 3, 4, 5節)

a. 語頭一致 (語頭が AAAA に一致するもの)

S [EA [RCH]] AAAA *

b. 逆順キーワード

S [EA [RCH]] *STUVWXYZ

S [EA [[RCH]]] ABCDEFGH.AND.*STUVWXYZ

c. 著者名

S [EA [RCH]] A.ISHIKAWA K

S [EA [RCH]] A.ISHIKAWA K.AND.A.*ISHIKAWA K

d. 積集合

FOOTNOTE

* 1 アンダーライン部分は不変。␣は1文字あけ。

S [EA [RCH]] BBB.AND.CCC

AND 1,2,3, ..., 20

e. 和集合

S [EA [RCH]] AAA, BBB, ..., TTT

OR 1,2,3, ..., 20

f. 差集合

S [EA [RCH]] ABC.NOT.BCD

DIF 1-2

g. 忘れた時

REMIND

REMIND 5,10

3. 登録等 (第7章1節)

a. 登録

QSAVE AAAAA,1,10

b. 確認

-SHOW AAAAA

c. 使用

QUSE AAAAA

d. 消去

-DELETE AAAAA

4. プロファイルの利用 (直前が対象) (第7章2節)

-SHOW

B20

あるいは

QUSE SYSQLIB.KINETICS

5. 検索対象の限定 (第7章3節)

① SET UNIV=8

② S [EA [RCH]] ABCDE

③ SET UNIV OFF

6. 文字列 (AAAA BBBB) のキーワード化 (第7章4節)

LIMIT 1, T : AAAA BBBB

(Tはtitle。Kとおけばkeyword。ALLならば全項目。)

7. 言語指定 (第7章5節)

LIMIT 1, O : EN

(ENGは英語。GERとおけば独語。JAPならば日本語。)

8. 内容表示 (モードA → E詳しい) (第5章1節)

D [IS [PLAY]] M.A,S.5,N.10

D [IS [PLAY]] A,5,10

D [IS [PLAY]]

DUM [P] 巻.号.抄録番号

9. 転送 「データセット名 KENSAKU (既存)」 (第5章2節)

「メンバー名 META9802 (新規)」

① IM ALLOC DA (KENSAKU.DATA (META9801)) L (5)

② D [IS [PLAY]] M.C,S.5,N.10

③ エンターキー

10. 印字機出力 (第6章4節)

PR P/.KENSAKU/META PR (YES)

エンターキーまたはNO

11. 英小文字を含む場合の出力

DSNLP データセット名 SMALL

おわりに

TOOL-IR/ORION はCASのみならず他4種のデータベースも備えている。本手引きは、その中のCASに関するごく一部を努めて初心者にもわかるように紹介した。プロファイルの編集、ENTER, EXTRACT, COPY, FRAGMENT, COMPOUND, TITLE, PHRASEサブコマンド等については省略した。本手引きを参考にして、ある程度CASが利用できるようになったら、マニュアル(2)～(5)を読んでさらに有効で能率的検索ができるようになっていただきたい。