

検索実例から見た MEDLINE の機能

Functions of MEDLINE Examined through a Search Example

安 西 郁 夫

Ikuo Anzai

Résumé

On the occasion of his visit to UCLA Biomedical Library and MEDLARS Center, a special demonstration of MEDLINE was arranged for this writer. In this paper he analyses the demonstration's output examining in detail the functions of MEDLINE. Further the writer outlines the systems of SERLINE and CATLINE. And in the last chapter, he evaluates MEDLINE System from various viewpoints.

- I. はじめに
- II. 会話実例に見られる機能
- III. その他の機能
- IV. SERLINE と CATLINE
- V. 評 価

I. はじめに

米国の NLM (National Library of Medicine) が開発し、1964 年に稼働を開始した MEDLARS (MEDical Literature Analysis and Retrieval System) は世界的な医学文献情報検索システムとして名高い。慶応義塾大学の医学情報センターは、その協力機関として、わが国の医学文献の収集と索引作業を代行してきた。(同センターの情報サービス部門が国際医学情報センターとして独立してからは、その業務は後者が担当している。) ま

た、かつて科学技術庁のプロジェクトとして、慶応は日本科学技術情報センターと共同で、IBM 7040 による MEDLARS の検索実験を行なったことがあり、筆者も実験委員として参加したが、このように、慶応義塾は MEDLARS と深いつながりを持っている。

MEDLARS サービスは、米国内では現在 11 ケ所の MEDLARS センターを通じて提供されている。ユーザーの探索要求は、各地の医学図書館等の窓口から最寄りのセンターへ送られ、そこで search analyst の手によって探索的に組み直されてから NLM へ送付される。一

安西郁夫：慶応義塾大学三田情報センター パブリック・サービス部長，文学部図書館・情報学科講師
Ikuo Anzai, Head, Public Service Department, Mita Library and Information Center, Keio University.
Lecturer, School of Library and Information Science.

検索事例から見た MEDLINE の機能

括処理された検索結果は NLM からセンターへ郵送され、search analyst によってその適合性が検討される。“適合”と判定されたものはユーザーに送られるが、“不適合”と見なされるものについては、探索式を組み直し、再び NLM へ郵送される。このようなプロセスを経るために、ユーザーが検索結果を入手するのは、約 2 週間 (60%) ないし 3 週間 (40%) 後である。¹⁾ スピードを必要とする臨床医や研究者にとって、このような事態が不満の種となったことは容易に理解できる。

回答のスピードに関わる不満を解消するには、オンラインのリアル・タイム処理を実現する以外に道はない。NLM は 1968 年 8 月に Lister Hill National Center for Biomedical Communications を設立し、オンライン検索システムの開発に着手した。1970 年 6 月には AIM-TWX と呼ばれる実験プロジェクトが始まり、その成功を基に、1972 年 1 月からはオンライン検索サービスが稼動を開始した。このサービスは MEDLINE (MEDlars on-LINE) と呼ばれ、現在では全米に 100 を越えるターミナルが設置されて、検索サービスの提供に当たっている。

サービスの窓口であるターミナルは TWX または TYMSHARE の通信回線によって NLM 内の MEDLINE 専用計算機 (IBM 370/155) に接続され、ユーザーはこの計算機と会話を交しながら、即座に検索結果を入手することができる。

筆者がカリフォルニア大学 (UCLA) の生物医学図書館を 1972 年の 10 月に訪問した際、同館内の MEDLARS センターでは MEDLINE のデモンストレーションを筆者のために行なってくれた。慶応義塾大学で図書館業務機械化システムの開発に当たっている筆者の訪米の目的の一つは、米国の大学図書館における機械化の現状を探ることにあったが、医学分野に暗いため、折角のデモンストレーションのアウトプットも帰国後しばらくの間放置していた。その後 MEDLINE のレファレンス・マニュアル²⁾を入手したのを機に、アウトプットの詳細な解説と機能の解明を試み、本稿でレポートすることにした。

なお、MEDLINE についてはすでに野添³⁾が紹介しているので、併読して頂ければ幸いである。

II. 会話事例に見られる機能

電動タイプライターと電話を組み合わせたような端末機で 654-2540 をダイヤルし、各利用機関に割り当てられているパスワードをタイプインすることによって、端

末機はワシントンの MEDLINE システムに接続され、メッセージが送られてくる。

```
PLEASE LOG IN: NLM
PASSWORD: ;
THIS TERMINAL IS CONNECTED TO THE MED-
LINE RETRIEVAL FILE SET.
```

```
HELLO FROM ELHILL II. DO YOU WISH THE
NEW USER OR EXPERIENCED USER FORMAT?
TYPE N OR E AND STRIKE THE CARRIAGE
RETURN KEY.
```

この接続手続と挨拶文は 1973 年に改訂され、前記の実例とは若干異なっているが、N タイプ (初心者用) と E タイプ (経験者用) のいずれかを選ばせる部分は同じである。

```
USER:
E
```

筆者にはセンターの専門員が付添っていたので、E の文字をタイプして E タイプを選んだ。E タイプではメッセージ中のシステム用語が略語化されている。なお、USER: というキューがタイプアウトされ、かつ改行されてからでなければ、ユーザーはタイプインすることを許されない。

```
PROG:
SS 1/C?
```

システムがメッセージを出す時は、まず、PROG: というキューが現われる。SS 1/C? は SEARCH STATEMENT NO. 1 OR COMMAND? の略で、探索文第 1 号かコマンドをタイプインせよという入力要求である。探索文とは探索のキーとなる項目、またはそれらの項目を AND, OR, AND NOT の論理演算子で結合したものを指す。有効な探索文はシステムが自動的に順次番号化する。その番号だけによって既成の探索文を指示し、新たな探索文の構成要素とすることができる。

```
USER:
HUMANITIES AND JAPAN
PROG:
NP (HUMANITIES)
SS 1/C?
```

筆者は医学用語を全く知らないで、適当な探索要求を思いつかず、苦しまぎれに「人文科学 AND 日本」という意地の悪い質問を出すハメになった。ところが、HUMANITIES の M を N とミスタイプしたために、NP (HUMANITIES) という回答が返ってきた。NP は

NO POSTINGS の略で、カッコ内のものがデータベースの索引語中に存在しないことを示している。従って探索文第 1 号は成立せず、改めてその入力を要求されている。

USER:
HUMANITIES AND JAPAN
PROG:
*NONE-
SS 1/C?

探索文を改めてタイプインしたところ、*NONE- (該当文献なし) の回答があった。

USER:
JAPAN
PROG:
PSTG (792)
SS 2/C?

そこで、探索条件をゆるめて、単に JAPAN とし、日本に関するものがどの程度収録されているかを知らうとした。回答の PSTG は NUMBER OF POSTINGS (該当文献数) の略である。MEDLINE では探索のたびに該当文献数をまず回答する。該当文献数が非常に多ければ、ユーザーは探索条件を厳しくし、逆に少なければ条件をゆるめなければならない。この場合は 792 件で多過ぎるので、条件を付加してみた。

USER:
1 AND EXPLODE K1.100
PROG:
PSTG (14)
SS 3/C?

前掲探索文の先頭の 1 は探索文第 1 号すなわち “JAPAN” を代表している。K1.100 は MeSH (Medical subject headings) のツリー・ナンバーで、Religion を指示している。EXPLODE という命令は、ツリー・ナンバーで示された MeSH の件名とそれに従属する下位件名のすべてを OR で連結するのと同じ機能を有している。今かりに Religion の下位に X, Y, Z という 3 個のタームが存在するとすれば、1 AND EXPLODE K1.100 は、JAPAN AND (RELIGION OR X OR Y OR Z) と書くのと同一の効果を持つ。ツリー・ナンバーが不明の時は、“MESHNO RELIGION” というコマンドを用いて照会すれば、ツリー・ナンバーが表示される。探索の結果、PSTG は 14 に減少した。

USER:

“PRT TI 14”

PSTG が適当な数になったので、今度は印刷コマンドを入力する。コマンドは必ず引用符号で囲まなければならない。PRT は PRINT の、TI は TITLE の略であり、該当文献 14 点のタイトルを印刷せよと要求している。

PROG:
TI- MORITA THERAPY.
TI- ON THE PRINCIPLES OF THE HEART AND THE PSYCHIATRIC INSIGHTS OF ZEN.
TI- GOING BEYOND JOHN LOCKE? INFLUENCING AMERICAN POPULATION GROWTH.
TI- LAW AND FAMILY PLANNING.
TI- SEXUAL FACTORS IN THE EPIDEMIOLOGY OF CANCER OF THE PROSTATE.
CONTINUE PRINTING? (YES/NO)

該当文献のタイトルが印刷されると、ユーザーはある程度まで文献の適合性を判断することができる。不適合と判断した場合は印刷を打ち切ることができるように、文献は 5 点ずつ印刷され、CONTINUE PRINTING? (YES/NO) と確認を求められる。

USER:
YES
PPOG:
TI- EPIDEMIOLOGY OF CANCER OF THE PROSTATE.
TI- THE EFFECT OF PARENTAL CONSANGUINITY AND INBREEDING IN HIRADO, JAPAN, IV. FERTILITY AND REPRODUCTIVE COMPENSATION.
TI- VOLUNTARY STERILIZATION: A WORLD VIEW.
TI- (YAKUSHI-NYORAI—THE BUDDHA OF MEDICINE. REFLEXIONS ON AN OLD JAPANESE CYPRESS-WOOD SCULPTURE)
TI- MORITA PSYCHOTHERAPY: THE VIEWS FROM THE WEST.
CONTINUE PRINTING? (YES/NO)

YES と回答したので、次の 5 文献のタイトルが印刷され、印刷継続の要不要が再び問われる。

USER:
NO
PPOG:
SS 3/C?
USER:
“PRT 1 FULL”

今度は NO と答えて印刷を打ち切らせる。探索文第

検索事例から見た MEDLINE の機能

3号またはコマンドの入力が要求され、“PRINT 1 FULL”というコマンドで該当文献1点の書誌的データをフルに印刷させる。

PROG:

AU- DAVIS J
 AU- GRUMET R
 AU- VEITH I
 TI- MORITA THERAPY.
 SO- N ENGL J MED 286 727-8 30 MAR 72
 LA- ENGLISH
 ED- 720502
 MH- BEHAVIOR THERAPY
 MH- BUDDHISM
 MH- HOSPITALIZATION
 MH- JAPAN
 MH- *PSYCHOTHERAPY
 JC- NOW
 SS 3/C?

文献レコードは次のカテゴリーによって構成されている。

AU..... Author
 TI..... Title
 SO..... Source Journal
 LA..... Language
 ED..... Entry Date (システムに入力した日付)
 MH..... Main Heading or MH/subheading
 JC..... Journal Code

Main heading で語の先頭に * が付いているのは、その文献が *Index medicus* ではこの語で索引されていることを示している。重要な件名を示す一種の weight 記号であり、文献の適合度の判断に役立つ。

USER:

BIBLIOTHERAPY

PROG:

PSTG (2)

SS 4/C?

次に bibliotherapy (読書療法) に関する文献の探索を要求し、該当文献は2点という回答を得た。

USER:

“PRT”

PROG:

AU- STUNKARD A

TI- NEW THERAPIES FOR THE EATING DISORDERS. BEHAVIOR MODIFICATION OF OBESITY AND ANOREXIA NERVOSA.

SO- ARCH GEN PSYCHIATRY 26 391-8 MAY 72

AU- MCDOWELL DJ

TI- BIBLIOTHERAPY IN A PATIENTS' LIBRARY.

SO- BULL MED LIBR ASSOC 59 450-7 JUL 71

SS 4/C?

ここで2点の文献を印刷させたのであるが、ただ単に“PRT”と要求すると、author と title と source journal だけが印刷される。

USER:

“PRT MH”

PROG:

MH- ADLESCENCE

MH- ADULT

MH- *ANOREXIA NERVOSA/THERAPY

MH- *BEHAVIOR THERAPY

MH- BODY WEIGHT

MH- CONDITIONING, OPERANT

MH- DIET, REDUCING

MH- EATING

MH- FEMALE

MH- HOSPITALIZATION

MH- HUMAN

MH- MALE

MH- MANUALS

MH- MOTIVATION

MH- NUTRITION

MH- OBESITY/ETIOLOGY

MH- *OBESITY/THERAPY

MH- PSYCHOTHERAPY, GROUP

MH- REINFORCEMENT (PSYCHOLOGY)

MH- REVIEW

MH- SCHIZOPHRENIA/COMPLICATIONS

MH- *BIBLIOTHERAPY

MH- HOSPITALS, PSYCHIATRIC

MH- HUMAN

MH- *LIBRARIES

MH- LITERATURE

MH- MASSACHUSETTS

SS 4/C?

“PRT MH” というコマンドで2文献の main headings を印刷させ、その適合性を調べてみたが、最初の文献の MH には bibliotherapy がなく、なぜこの文献が検索されたのか理解に苦しむ。2番目の文献は bibliotherapy に * が付いているので、適合文献と判定される。

USER:

BOOKS AND DIET THERAPY

PROG:

PSTG (1)

SS 5/C?
 USER:
 DIET THERAPY AND EXPLODE L1.36
 PROG:
 PSTG (2)
 SS 6/C?

次に入力した探索文は「図書 AND 食餌療法」であるが、該当文献が1点と少いので、条件を変えて EXPLODE を使用してみた。該当文献はやはり少く2点にすぎない。なお、L1.36 は Books である。

USER:
 COMPUTERS AND INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS
 PROG:
 PSTG (102)
 SS 7/C?
 USER:
 *COMPUTERS AND 6
 PROG:
 PSTG (48)
 SS 8/C?

今度は「電算機 AND 情報検索システム」という探索要求を出してみる。PSTG が 102 点と多すぎるので、「*電算機 AND 6」と条件を厳しくする。この探索文は、探索文第 6 号の該当文献で、その MH の COMPUTERS に *印が付いているものに範囲を限定している。その結果 PSTG は 48 に減少した。

USER:
 7 AND 1972 THRU 1972
 PROG:
 PSTG (4)
 SS 9/C?

ここでは更に 1972 年に発行された文献に絞ったために、PSTG は 4 点に急減する。発行年は「西暦年 THRU 西暦年」の形で指定することができる。

USER:
 "PRT TI"
 PROG:
 TI- FREE TEXT IN COMPUTER STORED MEDICAL RECORDS.
 TI- CRITICAL EVALUATION OF A COMPUTER-BASED MEDICAL LITERATURE SEARCH AND RETRIEVAL SYSTEM.
 TI- AN EXPERIMENTAL CANCER INFORMATION SERVICE USING AIM-TWX.
 TI- MEDLINE—NEWEST SERVICE IN THE ME-

DICAL INFORMATION NETWORK.
 SS 9/C?

該当する 4 文献のタイトルのみを印刷させた。

USER:
 *UB\\$
 USER:
 "NBR ANZAI I"
 PROG:
 POSTINGS TERM
 5 ANYON CP (AUTHOR)
 3 ANZ W (AUTHOR)
 1 ANZAI T (AUTHOR)
 1 ANZALDUA S (AUTHOR)
 1 ANZALONE M (AUTHOR)
 ANZAI I ITSELF DOES NOT EXIST IN THE INDEX.
 UP N OR DOWN N?

誤ってタイプした時は消去できる。逆斜線“\” 1 個で前の 1 字を消去する。1 行全部を消去する時には“\$”を用いる。前掲例の *UB\\$ は、逆斜線で B を消したが、思い直して 1 行全部を \$ で消している。

次のコマンド NBR は NEIGHBOR の略で、“NBR スtring”の形で用いられ、String に最も近似しているタームをデータベースの索引から抜き出して表示する機能を持っている。ここでは筆者の名前に似たものを表示させてみた。その結果 5 個のターム（いずれも著者名）がタイプされ、各々の PSTG が示されている。ANZAI I そのものは索引中に存在しないというメッセージも付け加えられている。表示されるものを著者名だけに限定したい時は、String の後に (AU) と指定すればよいし、main headings に限定したい時は (MH) と指定すればよい。また表示されるタームの個数は 10 個まで指定することができる。（例えば、“NBR ANZAI I (AU) 8”）無指定の場合は 5 個表示される。最後の UP N OR DOWN N? は、How many terms up or down? の意味で、UP 3 と答えれば、ANYON CP の前の（アルファベット順で）タームが 3 個表示されるし、DOWN 4 と答えれば、ANZALONE M の後のタームが 4 個表示される。

USER:
 "FIND ANZAI T"
 PROG:
 PSTG (1)
 SS 10/C?
 USER:

検索実例から見た MEDLINE の機能

```
“PRT TI, SO”
PROG:
TI- INTRANUCLEAR CRYSTAL FORMATION OF
POLIOVIRUS: ELECTRON MICROSCOPIC OB-
SERVATIONS.
SO- EXP MOLEC PATH 10 176-85 APR 69
SS 10/C?
```

システムが SS n/C? というキューを出さない限り探索文は入力できないが、それ以外の場合、例えば、UP N OR DOWN N? というシステムの質問に答えなければならない時に、答える代りに探索要求を出したい時には、“FIND 探索文”というコマンドを使用すればよい。前掲の“FIND ANZAI T”がそれである。このコマンドは、ANZAI T が索引中にあるかないか探せと要求しているのではない。該当文献は1点あり、そのタイトルとソースを印刷させてみた。

```
USER:
“\ (PAULING L)”\
PROG:
NP ((PAULING L))
SS 10/C?
```

探索文は引用符号で囲むてはならない。前掲例では誤って引用符号を2度タイプしたので、2個の逆斜線で消し、結果的には (PAULING L) と入力したことになる。人名を () で囲むと、著者名としてではなく、サブジェクトとして扱われるが、該当するものがないので、NP () の形で回答がタイプされている。

```
USER:
(BEETHOVEN L#)
PROG:
PSTG (1)
SS 11/C?
USER:
“PRT TI”
PROG:
TI- BEETHOVEN'S DEAFNESS.
SS 11/C?
```

人名の記入には、姓の後にスペース1字を置いて1字または2字のイニシャルを続ける形式を用いる。綴りが不確実な場合は、不確実な文字の代りに variable (可変字) を用いればよい。可変字には“#”が使用される。姓の後にスペース1字を置いてこの記号を使用すると、その姓を持つ総ての人名が該当することになる。2番目のイニシャルが不明の場合は、最初のイニシャルの後にこの記号を続ければよい。前掲の探索文はその例で、楽

聖ペーターベンについて書かれた文献を要求している。このような文献が医学文献中にあるとは思えなかったが、わずか1点でも出てきたのには驚かされた。

```
USER:
LIVER DISEASES AND ALL 71091#
PROG:
PSTG (8)
SS 12/C?
```

この探索文でも可変字が使用されている。71091# は ED (Entry Date) であり、710910~710919 を意味している。ALL は、その後に示された条件に該当するものを総て OR で結ぶ機能を持っている。従って、この探索文は、LIVER DISEASES に関する文献で、1971年9月10日から19日までの間にシステムに入力されたものを要求しているのである。

```
USER:
“STOP”
PROG:
BEFORE STOPPING, HAVE YOU ENTERED AN
AT SIGN (@) FOR EACH INTELLECTUAL
SEARCH? (YES/NO). PLEASE DO SO BEFORE
ANSWERING YES.
USER:
YES
PROG:
GOOD-BYE!
```

会話を打ち切る時は、@ をタイプインしてから“STOP”というコマンドを使用する。システムから@ をタイプしたかどうかの確認があり、GOOD-BYE という別れの言葉で会話を終了する。

III. その他の機能

前章の会話実例では MEDLINE の持つすべての機能がデモンストレイトされている訳ではないので、使用されなかったコマンドの主要なものについて解説しておきたい。

A. TREE コマンド

このコマンドは“TREE _____”という形式をとるが、下線部に MeSH のタームを置くと、そのターム自体、その直接上位のターム、直接下位のターム、ならびに各々のツリー・ナンバーが表示され、をも見よ参照も現われる。NEIGHBOR と並ぶ重要なコマンドで、探索文を構成する適切なタームを選び出すのに役立つ。

B. 探索文取消コマンド

探索文とそれによって検索された文献は計算機のメモリー内に格納されるが、その記憶容量には限界があるため、一連の探索で使用できる探索文は 16 個以下に限られている。この限界に達すると、システムから SF, C (SEARCH SERIES FULL, ENTER COMMAND) という警告が出される。この制約に対処するものとして、探索文を取り消す機能が用意されている。

1. ERASEALL

“ERASEALL” というコマンドを使用すると、今までの探索文はすべて取り消され、新たに入力する探索文の番号が 1 となる。

2. ERASEBACK

単に “ERASEBACK” と入力すると、最後の探索文のみが取り消される。“ERASEBACK 5” と番号を指定すると、5 号以降が取り消され、新しい探索文が 5 号となる。

3. RESTACK

単に “RSTK” と入力すると、最後の探索文のみが生き残って 1 号となり、それ以前の探索文はすべて取り消される。“RSTK 4, 8” のように指定すると、4 号が 1 号に、8 号が 2 号に戻され、他はすべて取り消される。

4. RESTART

このコマンドは会話全体を取り消し、HELLO の挨拶から再開させる機能を持っている。

C. 情報提供コマンド

報知的な援助機能がいくつか用意されている。

1. COMMENT

MEDLINE の管理者に対して何らかのコメントを伝達したい時に使用するコマンドである。コメントに対する回答を要求することもできる。回答は後日郵送される。

2. DIAGRAM

自分が入力した探索文を再現したい時にこのコマンドを使用する。

3. EXPLAIN

用語の意味や使い方が解らない時に使用される。“EXPLAIN EXPLODE” とタイプラインすると、EXPLODE の意味と使い方の説明文が表示される。“EXPLAIN EXPLAIN” と要求することも可能である。

4. HELP

会話の途中でやり方が解らなくなった時にこのコマンドを用いると、5 種に類別されたトラブルがリストア

ップされる。そのいずれかを番号で示すと、例えば次のようなインストラクションが送られてくる。

USE ONE OF THE PRINT COMMANDS, E. G.:
 “PRINT”
 “PRINT FULL”
 “PRINT TRIAL”
 FOR MORE, TYPE “EXPLAIN PRINT”

5. NEWS

このコマンドを使用すると、システム関係のニュースが送られてくる。

6. USERS

照会用コマンドで、現時点で MEDLINE システムと会話中のユーザーの人数が表示される。

D. オフライン印刷機能

検索文献の点数が多い場合には、オンラインの印刷、すなわちターミナルのタイプライターによる印刷は効率的ではない。アウトプットの量が多く、しかもユーザーがそれを緊急に必要としない場合には、“PRINT OFF-LINE” というコマンドでオフライン印刷を指定することができる。このコマンドを使用すると、住所・氏名をタイプするよう求められる。印刷はセンターの高速プリンターで行なわれ、アウトプットは翌日ユーザーに郵送される。ただし、印刷量は文献 300 点までに制限されている。この制限を越える場合には次のメッセージが送られてくる。

PROG:
 LIMIT OF 300 DOCUMENTS FOR OFF-LINE
 PRINT--
 COMMAND DELETED

制限量だけ印刷させたい場合は、次のように指示すればよい。

USER:
 “PRINT 300 OFF-LINE”

IV. SERLINE と CATLINE

MEDLINE に付随する第システムに SERLINE と CATLINE 等がある。これらのシステムは MEDLINE と同じプログラム ELHILL に包含されており、同じターミナルからアクセスできる。

SERLINE (SERIALS on-LINE) は、生物医学領域の一次逐刊物約 6,500 タイトルの書誌的情報と所在情報をデータベースとするシステムであり、各地方の医学図書館ネットワーク内の相互貸借活動を促進するのに必要な情

報を提供することを主な目的としている。

各逐刊物ごとに、誌名、誌名キーワード、略誌名、出版者、出版地、初号—終号、刊行頻度、所在記号、ISSN、CODEN、件名、言語、NLM の請求記号等 34 項目のデータが貯えられている。その内 29 項目は印刷させることができ、25 項目は探索に使用できる。

誌名を探索キーとする場合には、誌名の初語（冠詞を除く）の最初の 3 字、斜線、第 2 語の初字、斜線、第 3 語の初字、斜線、第 4 語の初字という組み合わせを用いる。例えば本誌 *Library and information science* のタイトル・サーチ・キーは、

LIB/A/I/S

となる。

「主題 A に関する季刊誌で、B 大学が所蔵するもの。ただしロシア語のものは除く。」は探索要求の一例であるが、探索可能項目を AND, OR, AND NOT で組み合わせることによって、さまざまな探索が可能である。

CATLINE (CATaloging on-LINE) は、NLM が目録をとったすべての資料（モノグラフ、シリアル、テクニカル・レポート）の書誌的情報をデータベースとするシステムであり、収書、目録、レファレンス、相互貸借等の図書館業務に利用されることを目的としている。

収録文献ごとに、件名、著者名、タイトル、版次、出版事項、対照事項、LC カード番号、請求記号、言語等 24 項目のデータが貯えられており、その内の 20 項目は印刷させることができ、14 項目は探索に使用できる。タイトル・サーチ・キーの構成は SERLINE と同じである。

SERLINE, CATLINE とともに入出力の手続は MEDLINE と同一であり、IR という華やかな舞台ばかりではなく、housekeeping という地味な舞台裏のシステムが用意されていることは注目に値する。

V. 評 価

オンライン・システムの生命はその即時性にある。検索システムである以上、適合率や引出率が重要であることはいままでもないが、回答のスピードで勝負は決るといっても過言ではなからう。

MEDLINE システムは、サービス開始当時 25 のターミナルからの要求を同時に処理する能力を持っていたり。現在その能力は倍増しているはずである。回答のスピードは、同時にシステムにアクセスしているターミナルの数に影響される。筆者のためのデモンストレーション

に際して、他に何人のユーザーがシステムを利用していたかは不明であるが、探索文をタイプインしてから通常深呼吸を 2~3 回する程度のインタバルで、ターミナルが回答をタイプし始めた。これはかなりの早さであるというよりは、現時点でこの種の検索システムに望みうる最高の早さであるといえよう。従って、スピードに関する限り、不満を抱くユーザーはいないであろう。

MEDLINE のソフトウェアに関しては、実例からも判断できるように、コマンド群が豊富に用意され、至れり尽せりの感がある。実例で明らかにノイズと思われる文献が 1 点検索されていることからいえるように、このシステムも決して完全ではないが、そのレベルがきわめて高いことについては異論がないであろう。

MEDLINE の統計⁵⁾によれば、検索結果に対してユーザーは次のように評価している。

1. 非常に価値あり	98	30.1%
2. まあまあ価値あり	185	56.8%
3. わずかに価値あり	35	10.7%
4. 価値なし	1	0.3%
5. 不明	7	2.1%

1 と 2 を合わせると約 87% に達し、ユーザーの評価は非常に高いといえる。しかしながら、「非常に価値あり」だけでは 1/3 に達していない。きわめて高度なシステムであるにも関わらず、もしユーザーに不満があるとすれば、その原因はデータベースの規模にあると思われる。

MEDLINE のデータベースは、親システムである MEDLARS のデータベースの部分集合であり、収録対象誌は約 1,200 種（サービス開始当時は 1,100 種）であり、年代は 1969 年以降のものに限られている。

MEDLINE と同じ分野の検索システムに SUNY Biomedical Communication Network がある。NLM の依頼で Spiegel と Crager が行なった MEDLINE と SUNY の検索比較実験の報告⁶⁾によれば、MEDLINE で検索できる文献は SUNY で検索される文献の 78.7% である。SUNY のデータベースは 1964 年以降の 2,300 誌をカバーしているので、21.3% の差が生じるのは当然であるといえる。この実験報告は医学の分野別に比較データを提示しているが、いずれの分野においても、MEDLINE は比較的少ない雑誌から比較的多い文献を検索している。例を外科学にとれば、MEDLINE の収録誌は SUNY の 63.3% にすぎないが、検索文献は 92.6% に達している⁷⁾。この事実は MEDLINE の収録誌が

“wisely selected”⁸⁾であることを物語っている。

Coverage には収録誌数と遡及範囲の 2 面がある。MEDLINE が収録誌数を今後増大するかどうかは知るよしもないが、遡及範囲に関しては、5 年先には自動的に 10 年分の検索が可能となり、それに関する不満はほとんど解消するであろう。

MEDLINE はナショナルなシステムの範囲を越え、外国のネットワークにもそのサービスを提供している。1972 年 10 月から 12 月までの 3 ヶ月間に、米国、カナダ、ブラジル、フランスに散在する 141 のターミナルを通じて 32,299 件の検索が行なわれている⁹⁾。スウェーデンにおいても Karolinska Institute の Biomedical Documentation Center がネットワークを組み、IBM 360/75 を使用して MEDLINE サービスを提供している。¹⁰⁾

大規模なオンライン検索システムの開発と維持管理には莫大な資金が必要である。MEDLINE の経費はすべて連邦政府が負担しており、そのサービスは無料で提供されている。通信回線の交換局を持たない都市のユーザーのみが交換局までの市外通話料を支払うにすぎない。いわゆる IR は非常に高価な知的ゲームに終る危険をはらんでいるが、MEDLINE は SERLINE や CATLINE を通じて図書館の housekeeping をバックアップし、その実用性を高めることによって国家的投資の正当化に努めている。

オンラインの検索システムを作ることは、わが国では技術的には可能であるが、MEDLINE に匹敵するネットワークがきわめて近い将来に実現する見通しはない。彼我の財政力の差よりも文献情報提供サービスに対する認識の差がその実現を阻んでいるといえよう。情報資料

を社会的資源と見る以上に個人的資源と見、従ってそれへのアクセスも個人の問題として扱えがちなわが国の風土では、この種のネットワークの育成は容易なことではないと思われる。

- 1) 野添篤毅. “MEDLINE—医学文献情報のオンライン検索システム—,” *Library system*, vol. 10, no. 3/4, 1972. 1, p. 164.
- 2) National Library of Medicine. *MEDLINE reference manual*, September 1973. Reproduced by National Technical Information Service, U. S. Department of Commerce, Springfield. 199 p.
- 3) 野添, *op. cit.*, p. 162-77.
- 4) “NLM introduces MEDLINE service,” *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 60, no. 2, 1972. 4, p. 356.
- 5) Jenkins, Grace T. “Off-line print evaluation/MEDLINE statistical survey, September, 1972,” *Library network/MEDLAR’s technical bulletin*, no. 44, 1972. 12, p. 7-9.
- 6) Spiegel, Isable and Crager, Janet. “Comparison of SUNY and MEDLINE searches,” *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 61, no. 2, 1973. 4, p. 205-9.
- 7) *Ibid.*, p. 208.
- 8) *Ibid.*, p. 209.
- 9) “MEDLINE use increases,” *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 61. no. 2, 1973. 4, p. 279.
- 10) “MEDLINE in Scandinavia,” *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 61, no. 2, 1973. 4, p. 263.