

Title	BIOSISデータベース・システムについて
Author(s)	多喜, 正城
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1985, 59, p. 61-69
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65671
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

BIOSIS データベース・システムについて

大阪大学大型計算機センター研究開発部

多喜正城

1. BIOSISとは

BIOSISは米国フィラデルフィアにあるBioScience Information Serviceの略称であり1926年に創立された機関である。BIOSISより提供されるファイルには生命科学の全領域にわたる文献ファイルであり、収録資料により2つの部分ファイル、BA、BA/RRMがある。BAは100カ国以上で出版されている9000種の学術雑誌をカバーしている原著論文や、学位論文で、収録文献は年間およそ20万件である。一方、BA/RRMは、単行本、技術レポート、会議資料と抄録、文献レビュー、文献リスト、単報といった出版物で年間およそ16万件収録される。発行頻度は、BIOSIS Previewsの磁気テープにより、BA、BA/RRMとも月2回で、年間では両方合わせて48回発行される。

BIOSISファイルの対象分野は、生命科学の全領域をカバーし、生物学や生体臨床医学における実験報告、野外調査報告、臨床的および理論的研究に関する報告および文献を収録しており、

- 1) 伝統的生物学分野 動物学、植物学、微生物学など
- 2) 関連分野 動物植物科学、農学、薬学、生態学など
- 3) 学際的分野 生物化学、生物物理学、生物工学など
- 4) 方法論や装置分野 診断、処置、装置の手法など
- 5) 環境問題分野 環境変化に対する分散、影響の予測など
- 6) 生命科学の歴史および哲学、生命科学情報の管理と検索などが対象分野となる。

収録文献の発行地域分布は

ヨーロッパ、中東	50%	中南米	6%
北米	25%	アフリカ	4%
アジア・オーストラリア	15%	(日本)	8%

なお、大阪大学大型計算機センターには、1985年度版より収録しております。また、アブストラクトは含まれません。

2. BIOSISファイルの収録内容

(1) BN: BIOSIS抄録番号

8桁の数字コード、先頭2桁が巻名、後6桁が通し番号となっている。

(2) CD: 雑誌コード

CODEN又はNUMBENがそれに当たる。CODENはASTM(American Society for Test and Materials)により定められた5桁のアルファベット文字による雑誌識別コード。NUMBENはBIOSISが非逐次刊行物に対して与えた受け入れ番号。

(3) VL:IS:YR:PG:LG:巻、号、刊行年、ページ、使用言語

論文やレポートの掲載されている雑誌等の巻、号、刊行年(西暦年)、ページ、使用言語(言語は言語コードで表わされる)。

(4) S2:出版物名(掲載雑誌名)

ANSI(American National Standards Institute)による省略形に従った形で収録されている。

(5) AU:著者名

個人著者名と、団体著者名があり、個人の場合、10名までは、原文に記載の順に収録10名以上は9名まで記され、ET ALが加えられる。また、団体名はANSIに従って収録されている。

(6) OG:著者の所属機関

第一著者の所属機関名とその所在地が収録されている。所属機関、所在地、国名の順

(7) TI:標題

英語による文献の標題、原論文が英語以外の場合も英語に訳されている。綴りに英式、米式がある場合は米式となる。

(8) AW:付加語(キーワード)

Concept Heading(概念見出語):生命科学的概念に基づいて分析して付与されたキーワードとBiosystematic Heading(生物分類見出語):生物分類に従って付与されたキーワードと自然語キーワード(標題抽出語とディスクリプタ)がある。

(9) CC:Concept Code(概念コード)

CCnnnnnの型式で与えられ、生物学的概念を表わす5桁の数字によるコードである。概念コードのレベルは第一レベルに*が付き、その論文の中心主題であることを示しており、各論文には1つだけ存在する。第二レベルには-が付き、第一と同様、その論文の主要概念である、第三レベルには何も付かない、補助概念である。

(10) BC:Biosystematic Code(生物分類コード)

BCnnnnnの形式で与えられ、生物の系統的分類に従って定められた5桁の数字によるコードである。

3. DATA710について

BIOSIS文献検索にはNEC提供のデータ応用システム<DATA710>(D710)を用いる。
ここで、D710について簡単に説明しておく。

- ACOS-6 TSS-AFを用いてデータベースの定義、蓄積、検索を行う。
- 数値データ、文字列データの基本的データの他に、文章データやビットデータも扱う。
- 多くの利用者に共用されるデータベースのほかに、グループ共用のデータベースや、個人用のデータベースを作ることができる。
- D710の単独利用だけでなく利用者プログラムと組み合わせて利用することができる。

以上の特徴を持つ。D710はデータベース・クラスという概念を導入し、パーソナル・データベース、ユーザ・データベースおよびセンター・データベースの3クラスがありそれぞれに、個人、ユーザ・データベース管理者、センター・データベース管理者の管理責任がある。また、データベースの構造としては、レコード、レコードセット、データベースという3つの階層を持ち、さらに、データの属性および構造を記述するものとしてレコード記述がある。

レコード：関連するデータの関連を表現する最小単位1つのレコードの中は、いくつかの項目に区切られ、実際のデータが格納される。

レコードセット：同一形式のレコードの集まり、論理的には表であり、物理的にはACOS-6のファイル。

データベース：レコードセットの集まり。異なるレコード形式を持つレコードセット群から構成されていてもかまわない。

手続きとして

DECLARE : データベースの各種定義、および、その変更を行う。

STORE : レコードセットへデータの蓄積を行う。

RETRIEVE : データベースに対する検索を行う。

UPDATE : データの更新や削除等を行う。

その他 DONE、BREAK、HELP、LIST等がある。

BIOSISデータベースは、センター・データベースに属し、手続きとしてRETRIEVEを行う。

データの検索手法には、キー検索とデータ検索と呼ばれる検索方法がある。

キー検索：レコードの形式を規定した時点で、主キー項目(PKEY)、キー項目(KEY)およびテキスト項目(TEXT)とした項目は、その項目値あるいは自動抽出キー語に対し高速検索用のインデックスがレコードセット上に自動的に作られる。キー検索とはこのインデックスを利用した検索のことをいう。

データ検索：データレコードを直接ストリングサーチする検索手法でキー検索では実現できないきめ細かな検索や、レコードの形式を規定した時点で表示項目とした項目を

質問式に使いたい時に使用する。この検索手法は、キー検索に比して、時間がかかるので、データ検索を適用する前にキー検索によって検索範囲を充分絞り込んでおく。

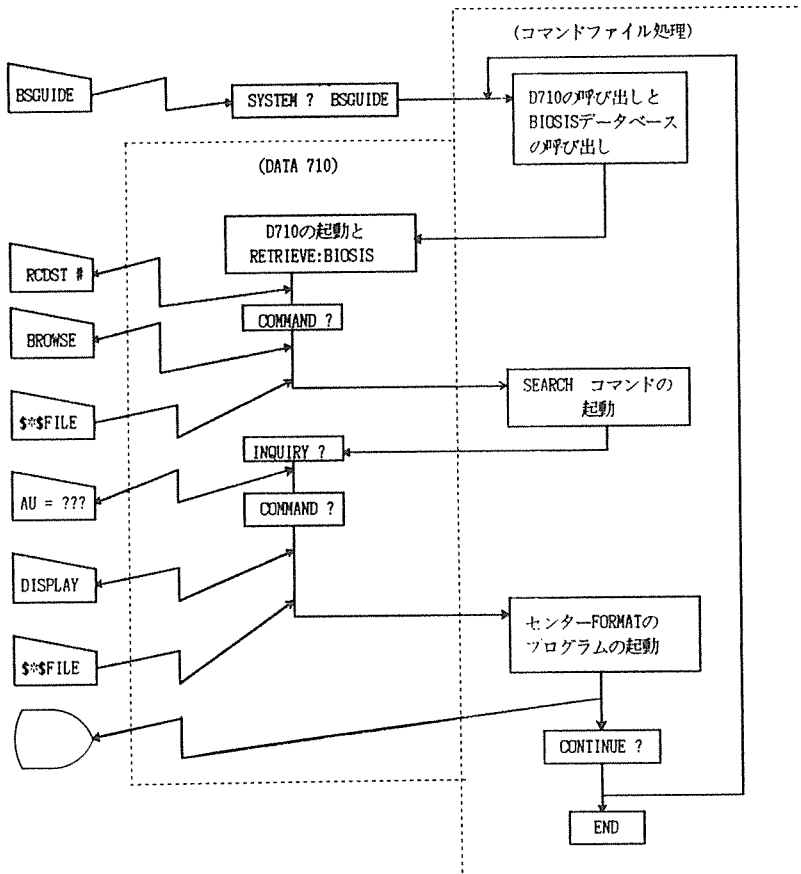


図-1 BSGUIDEのD710とコマンドファイル処理

SYSTEM ?BSGUIDEBSGUIDEの呼び出し

WELCOME TO BIOSIS *

WAIT A MINUTE

CHOOSE THE RECORDSETS WITH THE NUMBERS..... BIOSIS RECORDSETを番号で指定する。指定後必要がなければ、
AND PUI IN RETURN-KEY IF UNNECESSARY, RETURNキーを入力し、COMM
AND THEN PUT IN '\$*FILE' AFTER NEXT 'COMMAND?' .RECORDSET NAME?;LIST AND?で\$*FILEを入力すると
NO RECORDSET NAME COMMENT コマンドファイルシステムに戻り
次のステップに進む

#01 BA85 BA (VOL79 & VOL80#1-3,5-7) *1985* : 165006REC
#02 RRH85 BA/RRH(VOL28 & VOL29#1-7) *1985* : 175994REC
#03 RRHCURR BA/RRH(VOL29#07) *CURRENT* : 10988REC
#04 BACURR BA (VOL80#06) *CURRENT* : 9167REC

RECORDSET NAME? 1 } RECORDSETの1と2を選択
RECORDSET NAME? 2 }
RECORDSET NAME? / } RETURNキー入力

STARTING OF RETRIEVE PROCEDURE 検索開始

COMMAND? BRO;KEY;AU;KURACHI COMMAND?はD710の世界であるので、ここではBROWSEコンド
を用いて通覧を行っている。すなわち、BRO;KEY;AU;KURACHI
は順にBROWSEコマンド、キーワードによるキー項目通覧を行う。
項目名はAU(AUTHOR)でその時の著者名がKURACHI

NO. RECORD KEYWORD (ITEM=AUTH)
#001 1 KUPISOVA E S
#002 1 KUPYROV V N
#003 1 KURABAYASHI K
#004 5 KURABAYASHI H
#005 1 KURABAYASHI T
#006 3 KURABUCHI S
#007 2 KURACHEK S C
#008 1 KURACHI H
#009 24 KURACHI K
#010 4 KURACHI H
#011 1 KURACHI S
#012 3 KURACHI Y
#013 4 KURAEVA T L
#014 3 KURAHASHI H

..... 通覧出力結果、指定されたキーワードの前後14~15個のキーワード
が出力される。この出力結果を基にして、次のステップのSEARCH
(検索)のINQUIRYに回答すればよい。すなわち、ここで出力され
た形(例えば、KURACHI H)でシステムはSEARCHするから。

COMMAND? \$*FILEBSGUIDE (コマンドファイル処理)に戻る。

AFTER 'INQUIRY?' PUT IN KEYWORD WHICH YOU WANT TO SEARCH FOR }
AUTHOR(=AU),ORGANIZATION(=OG),TITLE(=TI), }
PUBLICATION(=S2) OR YEAR(=YR). }
FOR EXAMPLE 'AU EQ *** AND AU EQ +++' }
OR 'AU EQ ***' AND AT NEXT 'INQUIRY?' '#I AND OG EQ +++' }
UNLESS YOU WANT 'INQUIRY?',PUT IN RETURN-KEY. }
AND THEN AFTER 'COMMAND?' PUT IN '\$*FILE' . }

...SEARCHコマンドの実行を行なうのにINQUIRY
への回答の方法を示す。特に、キーワードによる検
索の方法を示している。INQUIRYの回答につい
ては、特にAUTHORのデータ形は前のBROWSEで
説明した通り、例えば KUPYROV V Nが一つの
データとして入力されているので、AUTHORを問
う場合、" KUPYROV V N"の形式の様に、"
で区切るか、又は、前方一致である***\$の形式、
すなわち、KUPYROV\$とする方法がよい。
AU=KUPYROVと入力すれば 0 RECORDS と
出力される。SEARCHを行う前にBROWSEによ
りそのデータ形式を見とくのが一つの手法である。

INQUIRY? AU = KURACHI\$ 著者名 (AU) が KURACHI\$ (前方一致) に関わるもの 32 件あり
 #01 32 RECORDS
 INQUIRY? OG ADJ OSAKAS:UNIV\$ 所属機関 (OG) が OSAKAS\$ (前方一致) に関するものと UNIV\$
 #02 170 RECORDS (前方一致) に関するものと継ぎ合わせたもの
 INQUIRY? #1 AND #2 INQUIRY 応答結果番号が #1 と #2 を同時に満たすもの… 3 件あり
 #03 3 RECORDS
 INQUIRY? D710 システムの DISPLAY コマンドによる表示を指示する DIS
 COMMAND? DIS;3;;;COM コマンドで、INQUIRY 番号 3 の内容を全部 COM (縮約) 形式で
 表示する。
 #03 3 RECORDS

1/3
 BN=29005161 CD=NISFA VL=36 IS=11 YR= 1984
 PG=2333-2334 S1=36TH ANNUAL SCIENTIFIC MEETING OF THE JA
 S2=36TH ANNUAL SCIENTIFIC MEETING OF THE JAPAN SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNEC
 OLOGY, SENDAI, JAPAN, MAY 13-16, 1984. ACTA OBSTET GYNAECOL JPN (JPN ED)
 LG=EN
 AU=AOKI H/YAHADA H/SASAKI K/HASEGAWA T/KURACHI K/
 TI=EVALUATION OF FETAL ENVIRONMENT USING ULTRESONIC MEASUREMENT OF FETAL CONST
 ITUTION
 AW=ABSTRACT HUMAN
 OG=DEPARTMENT OBST. AND GYNEC., OSAKA UNIVERSITY MED. SCHOOL, OSAKA.
 CC=00520 02508 10504 10608- 12504- 16505- 25502*
 BC=86215

2/3
 BN=79103763 CD=ACENA VL=108 IS=2 YR= 1985
 PG=151-155 S1=ACTA ENDOCRINOL
 S2=ACTA ENDOCRINOL
 LG=EM
 AU=LEE J-W/HIYAKE A/TASAKA K/OTSUKA S/AONO T/KURACHI K/
 TI=SUPPRESSIVE EFFECT OF PROLACTIN ON ESTROGEN-INDUCED SECRETION OF LUTEINIZIN
 G HORMONE BY SEQUENTIALLY PERIFUSED RAT HYPOTHALAMUS-PITUITARY
 AW=ESTRADIOL-17-BETA
 OG=DEP. OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, OSAKA UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL, OSAKA 5
 53, JAPAN.
 CC=10064 13004 13012- 16504- 17006- 17014* 17020-
 20504 22003- 22016 32509
 BC=86375

3/3
 BN=79106452 CD=ACENA VL=107 IS=4 YR= 1984
 PG=433-438 S1=ACTA ENDOCRINOL
 S2=ACTA ENDOCRINOL
 LG=EM
 AU=KOIZUMI K/AONO T/KOIKE K/KURACHI K/
 TI=RESTORATION OF LUTEINIZING HORMONE PULSATILITY IN PATIENTS WITH PROLACTINOM
 AS AFTER TRANS-SPHENOIDAL SURGERY
 AW=HUMAN PROLACTIN HYPERPROLACTINEMIA ADENOHECTOMY
 OG=DEPERTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLGY, OSAKA UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL,
 1-1-50 FUKUSHIMA FUKUSHIMA-KU, OSAKA 553, JAPAN.
 CC=10064 10068 11105- 12512- 13004 13012- 15002
 17004- 17014- 24004- 24006- 24008*
 BC=86215

出力結果

COMMAND? \$\$\$FILE コマンドファイル処理に戻る。

TO DISPLAY THE CONTENTS OF RECORDS,
CHOOSE ONE FROM THE ABOVE INQUIRY NUMBER ' NN '
WHICH APPEARED IN THE HEADING OF THE FORM ' #NN II RECORDS '
INQUIRY NUMBER? 3
WAIT A MINUTE

} 出力を望む INQUIRY 番号を入力することによりセンター-FORMATで出力するためのメッセージ
INQUIRY 番号 3 を指定 (前のDIS; 3; ; ; COMと同じ内容のもの

PRINT NO. 1

BIOSIS_NO.29005161 CODE=NISFA LANGUAGE / EN
AUTH : AOKI N/YANADA H/SASAKI K/HASEGAWA T/KURACHI K/
ORGA : DEPARTMENT OBST. AND GYNEC., OSAKA UNIVERSITY MED. SCHOOL, OSAKA.
TITL : EVALUATION OF FETAL ENVIRONMENT USING ULTRASONIC MEASUREMENT OF FETAL CONSTITUTIN
PUBL : 36TH ANNUAL SCIENTIFIC MEETING OF THE JAPAN SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, SENDAI, JAPAN, MAY 13-16, 1984. ACTA OBSTET GYNAECOL JPN (JPN ED) VOL.36 ,NO.11 PP.2333-2334 ,1984
ADWD : ABSTRACT HUMAN

PRINT NO. 2

BIOSIS_NO.79103763 CODE=ACENA LANGUAGE / EN
AUTH : LEE J-W/MIYAKE A/TASAKA K/OTSUKA S/AONO T/KURACHI K/
ORGA : DEP. OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, OSAKA UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL, OSAKA 553, JAPAN.
TITL : SUPPRESSIVE EFFECT OF PROLACTIN ON ESTROGEN-INDUCED SECRETION OF LUTEINIZING HORMONE BY SEQUENTIALLY PERIFUSED RAT HYPOTHALAMUS-PITUITARY
PUBL : ACTA ENDOCRINOL VOL.108 ,NO.2 PP.151-155 ,1985
ADWD : ESTRADIOL-17-BETA

出力結果

PRINT NO. 3

BIOSIS-NO.79106452 CODE=ACENA LANGUAGE / EN
AUTH : KOIZUMI K/AONO T/KOIKE K/KURACHI K/
ORGA : DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY, OSAKA UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL, 1-1-50 FUKUSHIMA FUKUSHIMA KU, OSAKA 553, JAPAN.
TITL : RESTORATION OF LUTEINIZING HORMONE PULSATILITY IN PATIENTS WITH PROLACTINOMAS AFTER TRANS-SPHENOIDAL SURGERY
PUBL : ACTA ENDOCRINOL VOL.107 ,NO.4 PP.433-438 ,1984
ADWD : HUMAN PROLACTIN HYPERPROLACTINEMIA ADENOMECTOMY

CONTINUE ? (YES=1; NO=2) 検索を続行するか?
2 1以外の数字又はRETURNキーで終了

END OF BIOSIS
*

4. BIOSIS システム

BIOSIS システムは ACOS -6 TSS -AF のコマンドファイル処理システムを用い実現している。ここでは、決まった手順で検索する初心者用のシステムである BSGUIDE を説明しておく。

BIOSIS システムは、D710 を呼び出しセンタデータベースである BIOSIS の呼び出しまでを行い、後、D710 のコマンドでユーザが自由に検索を行うシステムであるが、BSGUIDE は、BIOSIS データベースの呼び出しまでは同じであるが D710 の COMMAND? メッセージに対しコマンドファイル処理に戻るための \$* \$FILE を入力することにより、決まりきった手順で検索をするようにしたシステムである。図 -1 に BSGUIDE と D710 の関係を示す。

SYSTEM? で BSGUIDE コマンドを入力することによりコマンドファイルに起動をかけ D710 の呼び出しと BIOSIS データベースの呼び出しを行う。利用者は BIOSIS データベースのレコードセットを選択すれば D710 は COMMAND? と応答してくる。この状態では D710 の世界であるから D710 のコマンドが優先される。この時 \$* \$FILE を入力することによりシステムはコマンドファイル処理に移る。

BSGUIDE の中では、D710 の呼び出しから RETRIEVE、SEARCH、そして、標題等が見やすい形に編集した FORMAT プログラムの実行をおこなう。

5. BSGUIDE の実行例

次に BSGUIDE システムの実行例を示しておく。下線の部分が端末入力である。

なお、BIOSIS システムは、実行例中の STARTING OF RETRIEVE PROCEDURE. の次の COMMAND? までである、以下、D710 を利用者が実行するシステムである。

BSGUIDE システムの実行例では、COMMAND? の後は必ずしも \$* \$FILE ではなく、途中 BROWSE、DISPLAY を行っている。

ところで、文献検索にかかる費用は当分の間、コンピュータ使用料のみである。また、著作権に関わりますので、ファイルやフロッピーへの出力は絶対にしないで下さい。

コマンドファイル処理に囚われずにD710を使い、BIOSISを実行しようと思われる方は、

SYSTEM?BIOSIS

と応答すれば以下、D710の世界で実行される。

ただし、センターFORMATでの出力は不可能です。D710の詳細は、NEC-ACOSアプリケーションシステムの説明書、ACOS-6データ応用システム検索ガイド<DATA710>〔FXK72-3〕を参照して下さい。

なお、BIOSIS関係の参考資料としては次の物があります。

- 1) BIOSIS Search Guide/BIOSIS Previews Edition (1979) ; BIOSISコードと主題分類用
- 2) BIOSIS Traioring Course/BIOSIS Previews Edition ; BIOSISデータベースの利用法用
- 3) 1980 Sevial Souvces for the BIOSIS Database ; 逐次刊行物についての情報
以上はBIOSISから出版されている。