

DATA ANALYSIS CENTER FOR GEOMAGNETISM AND SPACE MAGNETISM
operating WORLD DATA CENTER C2 FOR GEOMAGNETISM

1. 新着地磁気データ

前回ニュース(1994年5月25日発行, No. 25)以降入手、または、当センターで入力したデータの内、主なものは以下のとおりです。(観測所名の省略記号等については、データカタログまたはデータベース'GEOMAG'をご参照ください。)

(1) アナログデータ

ノーマルランマグネトグラム:

Sodankyla(Apr-May, 1994), NurmiJarvi(Apr-May, 1994)

Wingst(Oct-Dec, 1993)

Brorfelde, Narsarssaq, Thule, Godhavn(Feb-Mar, 1994)

U.S. Obs. (CMO, Jul-Dec, 1992; FRD, TUC, SJG, GUA, Jul, 1992-Feb, 1993)

Kakioka, Memambetsu, Kanoya(Jan-Mar, 1994)

ラピッドランマグネトグラム:

Wingst(Oct-Dec, 1993)

観測所年報等

Niemegk(Feb-Mar, 1994), NurmiJarvi(Apr-May, 1994), Hatizyo(1992)

なお、CMO(College)は、1992年をもってアナログ観測を終了しました。

(2) デジタルデータ

地磁気1時間値:

Lunping(May-Jun, 1994), Guangzhou(1968-1978)

Kakioka, Kanoya, Memambetsu(May-Jun, 1994; Jan, 1990-May, 1993)

French stations(CZT, DRV, PAF, 1993)

Sabhawala(1985-1989), Chichijima(Oct-Dec, 1993; Jan-Mar, 1994)

地磁気1分値:

Kakioka, Kanoya, Memambetsu(May-Jun, 1994), Lunping(May-Jun, 1994)

Leirvogur(May-Jun, 1994), Valentia(Apr-May, 1994), Kiruna(Mar-May, 1994)

Martine de Vivies(1981-87), French stations(CZT, AMS, DRV, 1993)

Chichijima(Oct-Dec, 1993; Jan-Mar, 1994)

地磁気1秒値:

Kakioka(May-Jun, 1994)

(3) Kp指数

Kp指数表(Apr-May, 1994; Feb-Mar, 1994, corrected version)

なおデータの注文等は、当センター宛、書面またはFAXにてお願いいたします。

2. 一時間値D s t 指数の算出と配布

1993年12月までのD s t 指数(Provisional)を算出し、関係機関に配布いたしました。ご希望の方は、郵便またはファクシミリにて、京都大学理学部地磁気世界資料解析センターまでお申し込み下さい。また、Final D s t 指数は1991年12月までの分が利用できます。

3. オンラインデータベースの更新とデータベースシステムの変更に伴う注意事項

(1) 京都大学大型計算機に構築し、N1ネットワークを通して公開サービスしておりますデータベースGEOMAGのデータテーブルのうち、Kp指数や太陽黒点数等を収納したDSTKPテーブルには、1993年4月から1994年3月までのデータを追加しました。また、1時間値の太陽風磁場およびプラズマパラメータを収め、個人データベースシステムUDBを用いて公開しておりますデータベース「STP」(利用番号:A50665)のテーブルIMFPには、1991年5月から1993年12月までのデータを追加しました。

(2) 前回お知らせしましたPost Scriptファイルによる"Provisional Geomagnetic Data Service"につきましては、1994年1月から3月までの分が現時点で利用可能です。

(3) ところで、4月より、京都大学大型計算機のデータベースシステムのAIM/RDB(AQL)が完全に廃止され、RDB2(SQL)に全て変更され、使用方法が若干変わりました。

新システムでの利用においては、以下の点にご注意ください。各テーブルの検索利用方法については、順次このニュースで解説する予定です。

① システムを動作させるためには20メガバイト以上のメモリーが必要です。ログオンするときに以下のようにメモリーサイズを指定して下さい。

LOGON TSS 利用番号 S(20M)

② 従来システムで利用できたPRINTコマンドは使用できません。テーブル形式で出力したいときは、条件検索の後、

STRACT> DESIGN FORM

STRACT> PRINT FORM

のように入力する必要があります。

③ 新システムでのGEOMAGデータベースでは、テーブルDSTKPのカラムASがASIに変更されています。また、テーブルSDTには、デジタルデータの収集状況も追加されました。

④ 通常のSQLコマンドはほとんど共通に使用できるようです。

⑤ STRACTコマンドでテーブルを指定する場合、GEOMAG.DSTKPやSTP.IMFPのように、テーブル名の前に、データベース名を付ける必要があります。

4. 中緯度1分値地磁気擾乱指数'ASY', 'SYM' No. 4(1993)の算出と配布

中緯度(6観測点)で測定された地磁気1分値データを用いた地磁気非対称擾乱指数(ASY)と対称擾乱指数(SYM)の暫定値を算出し、出版しました。期間は1993年1月から12月までです。詳しい内容につきましては、当ニュースNo. 13(1992年5月26日)をご参照願います。新たに配布ご希望のかたは、当センターまで書面またはFAXにてお申込ください。

5. カタログデータベース(京大大型計算機センターデータベースGEOMAG)の利用方法

今回は、当センターが京都大学大型計算機(MSP)のリレーショナルデータベースシステムRDB II上に構築しているデータベースのうち、世界各地の地磁気観測所に関する情報を収納したテーブルSTATと当センターにおけるデータ収集情報を収めたテーブルSDTについて解説する。

(1) STAT

これまで一度でも地磁気センターにデータを提供した観測所の数は348である。これに、データを提供していないが存在した(あるいは現に存在する)観測所116を加え、合計464の観測所に関する情報がこのテーブルに入っている。以下、コラム名に従って述べる。

- ABB : ABBコード。すべての観測所につけられた英字3字の略号。
- CSAGI : CSAGIコード。IGY当時につけられた英字1字+数字3字のコード。
第1英字は、A, B, C, Eのどれかであり、それぞれ、高緯度、中緯度、低緯度、赤道地方を表す。新しい観測所にはついていないので、NULL値が入っている。
- GG : GGコード。6数字から成る地理学的位置を表すコード。最初の3数字は地理学的余緯度(90°-緯度)、後3数字は、地理学的経度(0~360°)を表す。
- SN : 観測所名。英字20字以内。
- AN : 観測所別名。英字20字以内(約60の観測所はSNの他に別名を持っている)。
- GLT : 地理学的緯度。-90.00°~90.00°
- GLG : 地理学的経度。0.00°~360.00°
- GMLT : 地磁気緯度。-90.00°~90.00°
- GMLG : 地磁気経度。0.00°~360.00°
- DD : 双極子座標での偏角(単位:度, 東向きが正)。
- DI : 双極子座標での伏角(単位:度, 下向きが正)。
- DL : 双極子座標でのL値(単位は地球半径)。
- GY : GH, GD, GIが測られた西暦年(2桁)。
- GH : 水平成分の実測値(単位:nT)。
- GD : 偏角の実測値(単位:度, 東向きが正)。
- GI : 伏角の実測値(単位:度, 下向きが正)。
- INLT : 不変緯度。
- CTEL : ブランク(NULL値を設定)。
- EL : 高度(単位:m)
- OY : 観測所開所年(西暦4桁)。
- CY : 観測所閉所年(西暦4桁)。

(2) SDT

地磁気観測所の多くは、各国の政府機関・研究所・大学等により定常的に運営されているが、全体的には、常に廃止・新設があり、また、観測を続けていてもデータ送付が中止されたり、不規則になる場合もある。現在、このSDTには、1994年3月までのデータ情報が入っているが、その後到着したデータの情報を早急に追加し、半年毎に更新している。

テーブルSDTは、データ管理番号DNによって順序づけられた7つのコラムから成り、テーブルSTATと共通のABBコードによって2つのテーブルの情報を結合して取り出すことができる。以下、残りの5コラムの内容を説明する。

- MF : 資料形態。地磁気センターに収集されているアナログデータの記録媒体は、刊行物、マイクロフィルム、マイクロフィッシュに分けられる。これをそれぞれ'B', 'F', 'C'で区別する。デジタルデータは'D'である。
- SF : 資料種別。アナログデータは、磁場記録(magnetogram)と地電流記録(tellurigram)に大別でき、それぞれが、1時間値(hourly value)、普通記録(ordinary magnetogram or tellurigram)、早まわし記録(rapid-run magnetogram or tellurigram)に分かれる。これらを、'HORMAG', 'NORMAG', 'RAPMAG', 'HORTEL', 'NORTEL', 'RAPTEL'で表す。
デジタルデータについては、現在、1分値と1時間値の収集状況が記録されており、1分値は'1MNMAG'、1時間値はアナログデータと同じ'HORMAG'で表されている。
- YE : 西暦年(4桁)。
- MC : YEで示される年のデータ利用可能月数。0~12(データは原則として1カ月を最小単位として送られてくる)。

MD : YE で示される年の月別データ収集状況, 12桁の数字で各桁は0か1。各桁は1~12月に対応し, その月のデータがある場合を1, ない場合を0で表す。
 例えば, 111011110000は, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8月のデータが存在することを示す。

[使用例] (_____ 部は利用者が入力)

① わが国が運営している観測所のリストを作りたい場合
 (京都大学大型計算機センターにログオンする)

LOGON TSS userID S(20M) (UNIX側からTELNETでログオンすることも)
 # RDB GEOMAG

STRACT> SEL SN, ABB, GLT, GLG, GMLT FROM GEOMAG. STAT WHERE SC=' JAPAN'
 STRACT> DESIGN FORM
 STRACT> PRINT FORM

SN	ABB	GLT	GLG	GMLT
AEDEY	AED	66.09	337.35	71.53
ASO	ASO	32.88	131.02	22.73
ASUKA STATION	ASK	-71.53	24.14	-69.54
.....				
..... (省略)				
.....				
SIMOSATO	SSO	33.57	135.93	23.77
SYOWA STATION	SYO	-69.00	39.58	-70.17
TJORNES	TJO	66.20	342.88	70.61
TOKYO	TOK	35.75	139.72	26.25

② 1989年の1分値デジタルデータ収集状況を知りたい場合

STRACT> SEL SN, GMLT, MF, MC, MD FROM GEOMAG. STAT, GEOMAG. SDT WHERE -
STAT.ABB=SDT.ABB AND YE=1989 AND SF='1MNMAG'
 STRACT> DESIGN FORM
 STRACT> PRINT FORM

SN	GMLT	GMLG	MF	MC	MD
MARTIN DE VIVIES	-46.85	143.11	D	12	111111111111
BAKER LAKE	73.58	319.78	D	12	111111111111
BANGUI	4.41	90.53	D	12	111111111111
BOULDER	48.79	319.39	D	12	111111111111
BARROW	69.20	244.18	D	12	111111111111
BAY ST. LOUIS	40.64	338.88	D	12	111111111111
.....					
..... (省略)					
.....					
VALENTIA	56.07	74.80	D	12	111111111111
VICTORIA	54.30	296.07	D	12	111111111111
YELLOWKNIFE	69.11	297.16	D	12	111111111111