

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(1991年9月20日発行)以降入手したデータの内、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ットグラム:

Leirvogur (Sep-Oct, 1991), Sodankyla (Jul-Sep, 1991), Lovo (1989), Kiruna (1990);
Alma-Ata, Irkutsk (Oct 1990 - Feb, 1991), Kiev (Oct-Dec, 1990),
Borok (Oct, 1989 - Dec, 1990), Lvov (Jul-Dec, 1990), Magadan (1990),
Odessa (Dec, 1990 - Apr, 1991), Podkamanaya-Tunguska (Oct, 1990 - Feb, 1991),
Petropavlovsk (Jan-Mar, 1989), Sverdrovsk (Nov, 1990 - Feb, 1991),
Tbilishi (Oct, 1990 - Feb, 1991); Huancayo (Jan-Sep, 1988, Apr-Dec, 1989);
Kakioka, Memambetsu, Kanoya (Jul-Sep, 1991)

観測所年報等

College (Aug, 1991), Niemegk (Jun-Jul, 1991), Hermanus (1990)
Kiruna (Oct-Dec, 1990), Dourbes (1990), L'Aquila (1990)

(2) デジタルデータ

地磁気1時間値:

Huancayo (1985-1990)

地磁気1分値:

Kakioka, Kanoya, Memambetsu, Luning (Aug-Sep, 1991)
Leirvogur (Aug-Sep, 1991), Valentia (Aug-Oct, 1991)
Hatizyo (Jan-Jun, 1991)

地磁気1秒値:

Kakioka (Aug-Sep, 1991)

(3) K_p 指数

K_p 指数表 (Aug-Sep, 1991)

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. オンラインデータベースの追加および更新

京都大学大型計算機センターに構築し公開しておりますリレーショナル型データベースのうち太陽地球系物理学データベース 'STP' に、1868年以降最近までの約120年間の地磁気 a_a 指数 (3時間値) と、日々の太陽黒点数を収めたAASNテーブルを追加しました (詳細は裏面参照)。同じく当センターで作成・公開しております地磁気データベース 'GEOMAG'

のテーブルDSTKPは、1991年8月分まで追加いたしました。(ただし、Dst指数は追加されておりません。)これらのデータベースは、N1ネットワークを通して検索利用できます利用方法につきましては、『地磁気・太陽地球系物理学データベース利用の手引き』(残部まだ多少あり)を参照してください。(AASNテーブルの内容につきましては、当ニュースを参照してください。)

3. 寄稿 『北極星と磁北』

京都の歴史研究家 堀 貞雄氏より、二条城造営と地磁気に関する興味深い話を投稿していただきました。(3-4面)

地磁気および太陽活動度永年指数テーブル STP. AASN について

1868年以降最近(1988年)まで121年間の地磁気活動度指数aa(3時間値)と太陽黒点数SSN(日値)を大型計算機センター個人(A50665)データベースSTP(太陽地球系物理学)データベースに、テーブル名AASNで収納した。

aa指数は、以下に示すほぼ対照点に位置する2ヶ所の地磁気観測点で算出されたK指数から振幅に戻し、テーブルに示したような係数をかけて2点の平均をとったものである。

北半球			南半球		
1868-1925	Greenwich	1.007	1868-1919	Melbourne	0.967
1926-1956	Abinger	0.934	1920-1979	Toolangui	1.033
1957-	Hartland	1.059	1980-	Canberra	1.084

AASNテーブルの内容を次に示す。

コラム名	データ属性	表示	説明
YE	SMALL INT	YEAR	西暦年(1868,...)
MO	" "	MONTH	月
DY	" "	DAY	日
A1	" "	AA1	AA指数(0-3UT)
A2	" "	AA2	" " (3-6UT)
.....			
A8	" "	AA8	" " (21-24UT)
SSN	" "	SSN	フルリット黒点相対数

使用例 (下線部はキーボードからの入力を示す。この例では1899年12月のaaおよびSSNを検索し、日付順に並べて出力する。)

(京都大学大型計算機(MSP)にログインする)

UDB

WELCOME TO PERSONAL DATABASE SERVICE IN DATA PROCESSING CENTER, KYOTO UNIV.
SYMBOL ':' IS USED TO REQUIRE YOUR ANSWER FOR PROMPTING MESSAGE

OF THE SYSTEM AND USE OF SYMBOL '?' FOR PROMPTING MESSAGE IS ALSO EQUAL TO HELP FUNCTION.

WHICH COMMAND DO YOU SELECT:

ESTIMATE, ALLOCATE, CREATE, DROP, UPDATE, RETRIEVE, SCRATCH, LIST, END OR ? :RETRIEVEE
LET'S RETRIEVE YOUR DATABASE.

WHAT NAME IS DATABASE WHICH YOU SELECTED :STP

IS IT YOUR OWN DATABASE? ANSWER BY YES OR NO :NO

WHOSE DATABASE IS IT? ENTER USERID :A50665

DO YOU WANT TO USE OTHER DATABASE? ANSWER BY YES OR NO :NO

AQL> SEL YE, MO, DY, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, SSN FROM STP. AASSN -

WHERE YE=1899 AND MO=12 ORDER BY DY

JXZ20001 31 ROWS EXIST.

AQL> PRINT

YEAR	MONTH	DAY	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8	SSN
1899	12	1	22	15	8	15	22	42	22	19	10
1899	12	2	7	5	18	11	54	22	22	19	10
1899	12	3	15	5	5	5	11	7	42	5	7
1899	12	4	5	5	5	5	8	7	11	2	13
1899	12	5	7	5	5	2	7	5	5	5	12

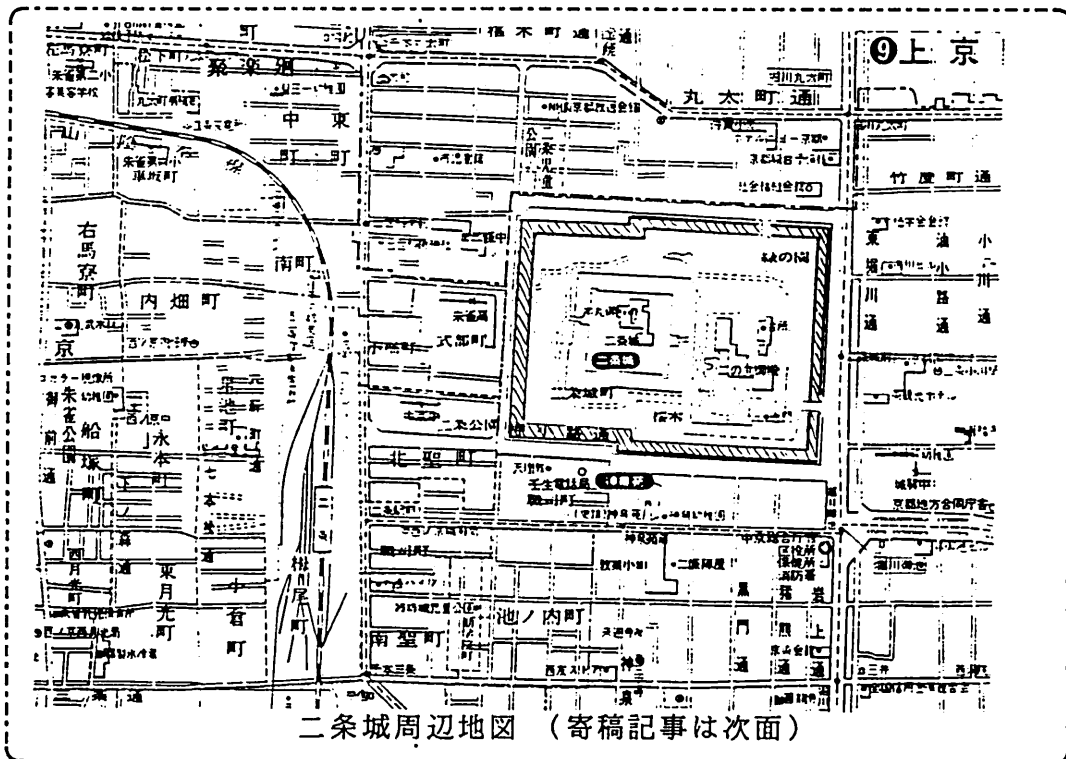
(以下省略)

AQL> #END

WHICH COMMAND DO YOU SELECT:

ESTIMATE, ALLOCATE, CREATE, DROP, UPDATE, RETRIEVE, SCRATCH, LIST, END OR ? :END

#



『北極星』と『磁北』

堀 貞雄

三年先の平成六年には平安京建都千二百年を迎えるが、平安京の縄取りの方位決定に『北極星』を利用したことは京都府埋蔵文化財調査研究センターの論文からも明らかであると思う。同センターの京都府埋蔵文化財情報、第27号の辻純一氏「平安京の条坊復原」にある昭和63年1月末現在の

平安京の造営の振れ= $\overset{*1}{=}0^{\circ} 14' 08'' \pm 22.8''$ [測定点58箇所の最小二乗法による平均計算値]
というのがそれを端的に示しているものであろう。 [現在では更に精度が上つている由である]

平安京を重ねた京都市の地図を眺めている裡にフト気がついたのは、地図の上での測定ではあるが、『二条城』の南北の線が真北から約3°東に振れていることである。

『二条城』は徳川家康が慶長六年(1601)十二月、関西の諸大名に課して営築したものであるが、村越茂助を奉行として着工(京都事典)、その実地の担当は中井正清(藤右衛門)であつたということである。〔(京都大事典)では藤堂高虎の縄張りでとある。〕

その折の方位決定に『磁石』を使つたのではないかと想像したが、やはり《そのようだ》という説が既にあつた。〔神奈川大学西和夫教授、湯口誠一氏他〕

ご承知のように、磁石は真北よりいくらか振れて北を指すものである。(以下、偏角) しかもそれは年と共に変化するものでもある。現在の京都での偏角は西へ6°6'であるが、京都大学の地磁気世界資料解析センターの家森俊彦助教授に教えて頂いたのでは、「慶長十八年(1613)の平戸の偏角は東へ2°50'であるから、その頃の京都の偏角は測定精度と平戸からの隔たりを考えると東へ2°50' ± 30'位ではないか」とのことであつたが、これは正に『二条城』の振れに通ずるものであるように思う。

このことから、当時としては最新鋭の測定機器として『磁石』を用い、『北極星』を頼らずに、『磁北』を「真北」と確信して方位を決定したのではなかろうかと推測する次第である。

尚、西教授は「《磁南北を充分な精度で知ることのできるコンパスが七世紀にすでに存在したことになる》のでそれよりずっと後の十七世紀初頭の家康の二条城造営で『磁石』を使つたことは十分ありうる」とされている。そのようなコンパスが何時頃から日本で使われたかは興味深いことではある。

考古地磁気の研究家広岡公夫先生は「古代・中世の仏教寺院のうち、伽藍の中軸線が真南北の方向からずれたものを調査すると、《方位決定にあつて『磁石』の指す磁南北をその基準として用いたと考えざるを得ない事実が多い》」とされている。

一例として『南禅寺の三門』および南禅寺の東西に走る三本の道が真の南北・東西よりもやはり右回りに約3°振れていることが地図の上から読み取ることができる。この『南禅寺の三門』は藤堂高虎公が建立したものであるが、ここでも『磁石』を用いたものと思われてならない。

これらから逆に、《古い建物や構築物を実測する》ことで《当時の偏角》を知ることができるのではなかろうか。

千二百年の昔、平安京の造営にあつて『北極星』を「真北」として極めて精度の高い縄取りをした平安京の人々の叡智と実行力に心からの敬意を表すが、一方、中世の工人達が『北極星』を頼らずに『磁北』を「真北」としたのも一つの見識ではなかつたかと思われてならない。

(ほり さだお、京大機城S21卒、元日本輸送機常務)

〔註〕 *1 「真北」より西への振れを示す。『北極星』の円運動の円錐角=44°×2のこと。