

水路部磁気測点に於けるCA変換関数

海上保安庁 水路部 植 田 義 夫

海上保安庁 水路部 大 島 章 一

1. はじめに

海上保安庁水路部では、1974年から1975年にかけて、第10回全国磁気測量を行なった。⁽¹⁾この測量では、各磁気測点でフラックスゲート型磁力計による地磁気三成分の連続観測が実施され、CA研究の上で貴重な観測成果が得られている。

ここでは、それらの観測成果のうち、比較的短周期変動の卓越しているものについて、スペクトル解析の方法を適用し、CA変換関数を求めたのでその結果について報告する。なお解析は、⁽²⁾Honkuraの方法を参考にし、B-T法で行なった。

2. データ及び解析結果

今回解析を行なった各磁気測点の位置を第1図に、又、解析に用いたデータの期間、およびサンプリング間隔を第1表に示す。

上記のデータを用いて、各磁気測点のCA変換関数ならびに、周期10分と60分のパーキンソンベクトルを算出した。これらの結果を、第2図から第9図にかけて示した。

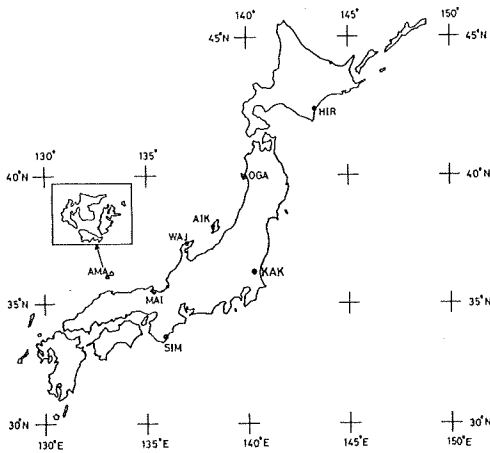
3. 考 察

各磁気測点のCA変換関数の周期特性から次の事が推定される。

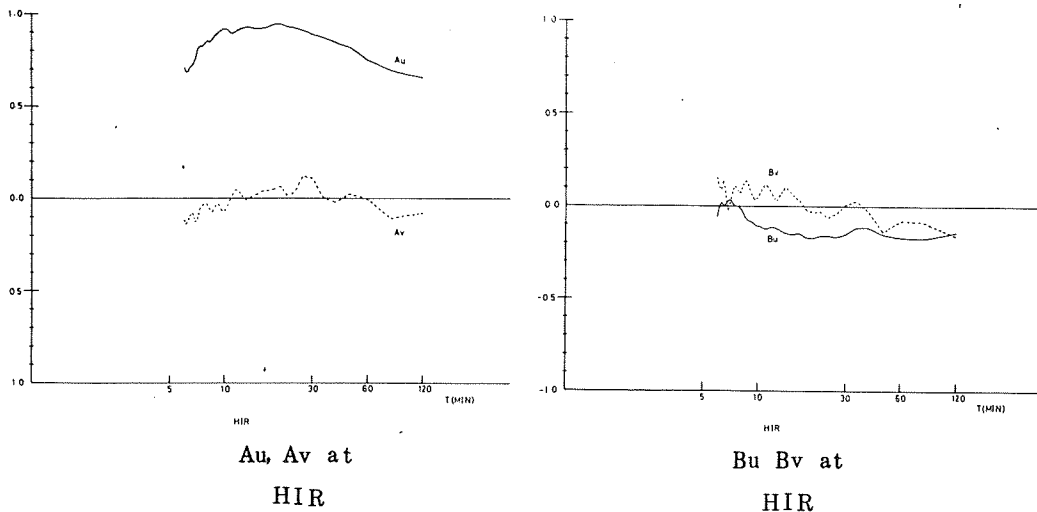
- (1) 日本海側の男鹿、舞鶴、海士のAuの周期特性は、鳥取のそれと類似しており、この付近の地下の良導層が、比較的浅所（例えばHonkura、⁽⁴⁾宮腰による地下30km付近）に存在していると考えられる。⁽³⁾
- (2) 日本海側の輪島、相川での地磁気短周期変動は、その付近での海水中を流れる誘導電流の影響を強く反映している。このことからこの付近の地下の良導層が男鹿、舞鶴等と比べ、かなり深い所にあると考えられる。
- (3) 相川での地磁気短周期変動の特徴は、 δZ が δD と大きな相関をもち、中部日本異常とは逆の異方性を示すことである。
- (4) 広尾でのAuの値は、Nishidaによる報告値（60分周期で0.4）と比べかなり大きな値を示し、その周期特性は下里と類似している。この差異は、広尾のCAが半島効果だけで説

Station	Abbr	Lat	Lon	Dec	Data period (U.T.)	Sampling	Information
Hiroo	HIR	42 16.0 N	143 18.0 E	8 00.3 W	1974 8/02 15 ^h 00 ^m -8/03 14 ^h 58 ^m	2 min	station
Oga	OGA	39 53.9	139 46.4	7 13.4	1974 7/25 10 ^h 00 ^m -7/26 09 ^h 57 ^m	3	
Aikawa	AIK	38 01.1	138 13.6	7 28.7	1974 8/30 23 ^h 00 ^m -8/31 22 ^h 57 ^m	3	
Wajima	WAJ	37 24.1	136 53.9	7 07.7	1974 9/06 01 ^h 00 ^m -9/07 00 ^h 58 ^m	3	
Ana	ANA	36 05.6	133 06.2	6 48.3	1975 9/10 13 ^h 00 ^m -9/11 12 ^h 57 ^m	3	
Maisuru	MAI	35 29.3	135 21.3	6 34.2	1974 9/13 07 ^h 00 ^m -9/13 22 ^h 58 ^m	2	
Kakioka	KAK	36 13.8	140 11.3	6 30.9	1976 3/26 00 ^h 00 ^m -3/26 23 ^h 59 ^m	1	Magnetic observatory
					1976 4/03 15 ^h 00 ^m -4/04 14 ^h 59 ^m	1	
Simonsato	SIM	33 34.5	135 56.4	5 58.8	1976 3/26 00 ^h 00 ^m -3/26 23 ^h 59 ^m	1	Magnetic observatory
					1976 4/03 15 ^h 00 ^m -4/04 14 ^h 59 ^m	1	

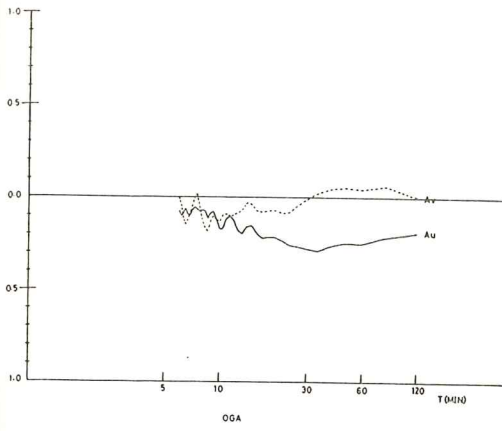
第 1 表



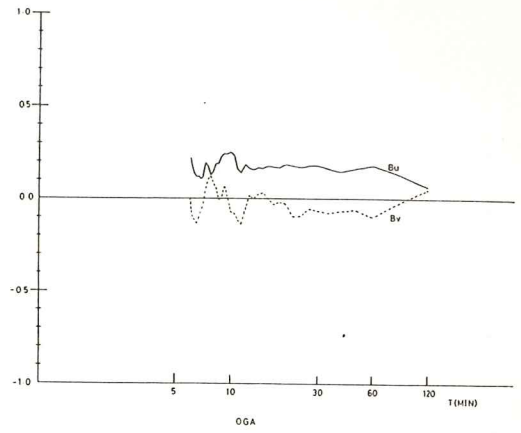
第 1 図



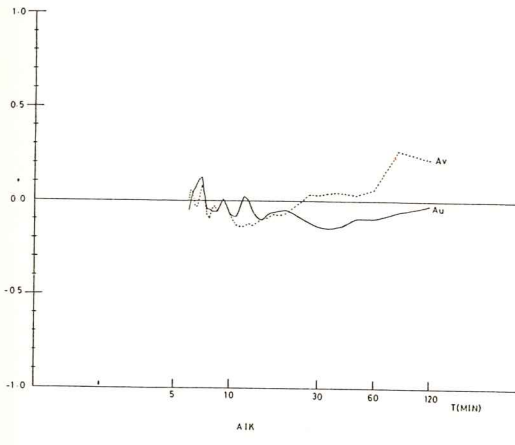
第 2 図



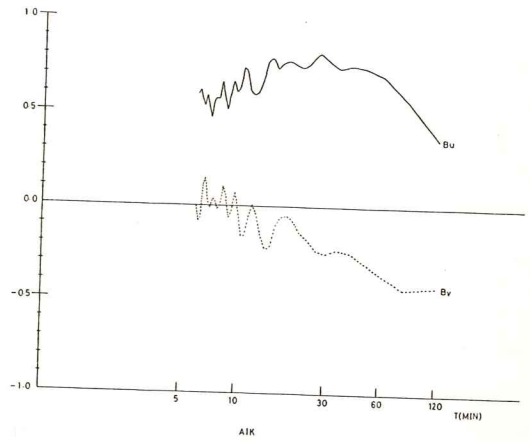
第3図-1



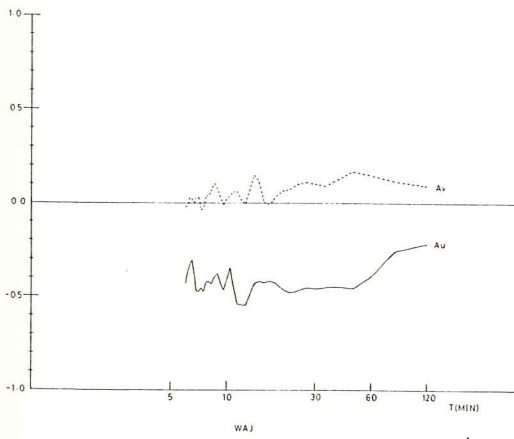
第3図-2



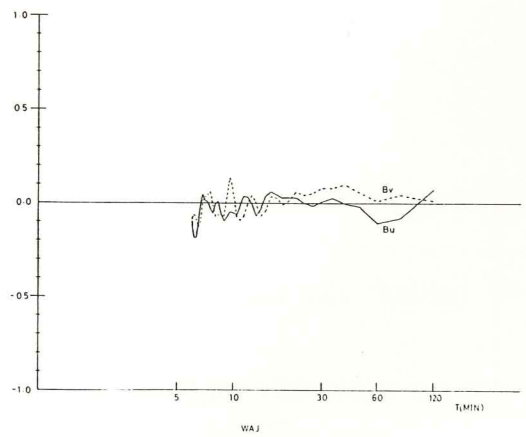
第4図-1



第4図-2

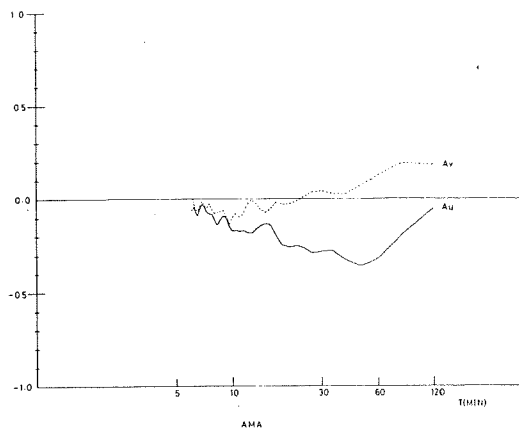


第5図-1

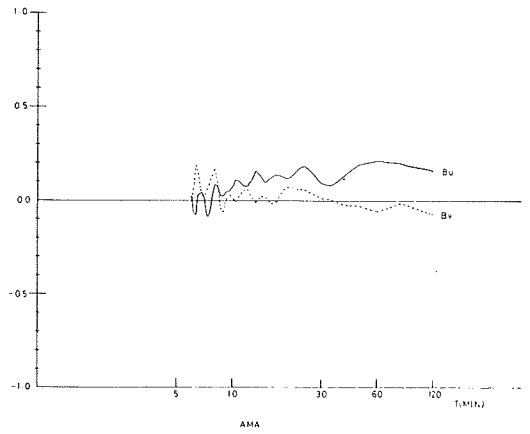


第5図-2

WAJ

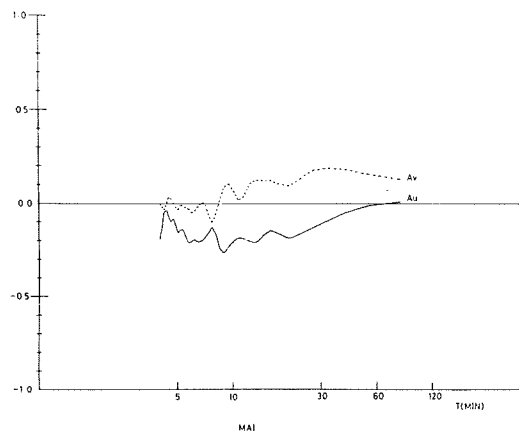


第 6 图-1

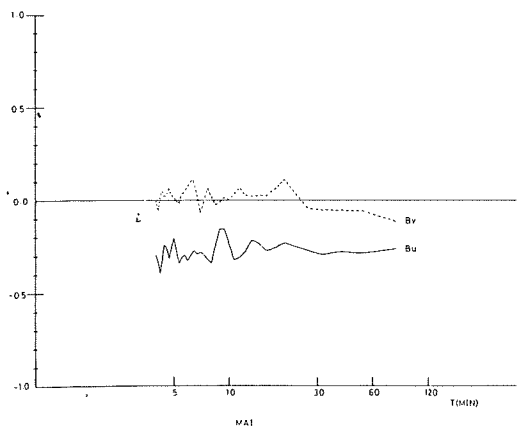


AMA

第 6 图-2

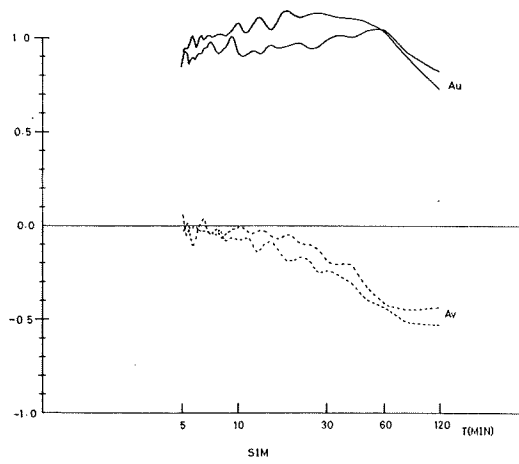


第 7 图-1

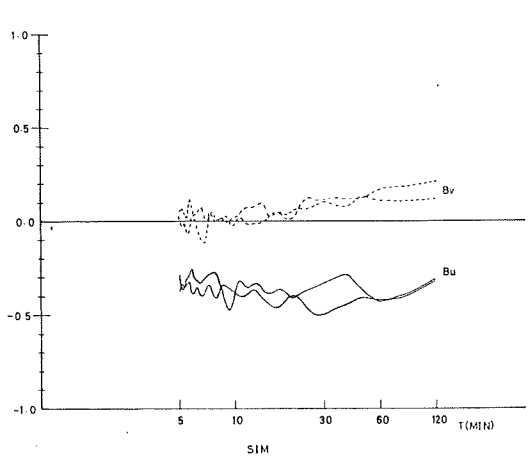


MAI

第 7 图-2

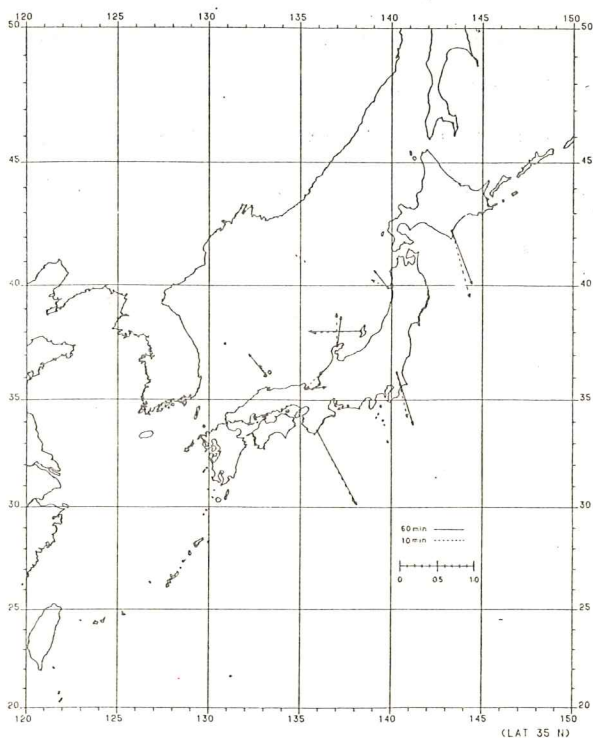


第 8 图-1



SIM

第 8 图-2



第 9 図

明出来るのかどうかという問題と関連しており、これからの結果に興味を持たれる。

参 考 文 献

- 1) Maritime Safety Agency, Tokyo, Japan, Data report of hydrographic observations series of magnetic survey No. 3, 1978.
- 2) Honkura, Y., Geomagnetic variation anomaly on Miyakejima Island, J. Geomag. Geoelectr., 23, 307-333, 1972.
- 3) 宮腰潤一郎, 山陰・山陽地方の CA, 「変動電磁界による地下導電率分布の研究」, 工業技術院地質調査所技術資料, 31-40, 1976.

- 4) Honkura, Y., Electrical conductivity anomalies beneath the Japan Arc, *J. Geomag. Geoelectr.*, 26, 147-171, 1974.
- 5) Nishida, Y., Conductivity anomalies in the southern half of Hokkaido, Japan, *J. Geomag. Geoelectr.*, 28, 375-394, 1976.