

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(1995年5月25日発行, No. 31)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ットグラム:

Sodankyla(Apr-May, 1995), Nurmijarvi(Apr-May, 1995), Ikukutsk(Jan-Jun 1994),
Magadan(1993)

Brorfelde, Narsarssaq, Thule, Godhavn(Jan-May, 1995), Novosibirsk(Sep 1993-Aug 1994)
Memambetsu, Kakioka, Kanoya(Jan-Mar, 1995)

観測所年報等

Niemegk(Feb-Apr 1995), Finnish Obs.(SOD, OUJ, HAN, NUR, Feb-May 1995)

Indian Obs.(ABG, ANN, HYB, KOD, SAD, TRD, UJJ, 1991)

Terra Nova Bay(1990-93), Tromso(1992)

Kiruna(Jul-Dec 1994), Castello Tesino(1992), Toledo, Las Mesas(1992),

Syowa Station(1992), Ankara(1993), Hatizyo(1993)

Hermanus(1993-94), Nagycenk(1990-91)

(2) デジタルデータ

地磁気1時間値:

Lunping(May-Jun, 1995), Addis Ababa(1975-1985)

Tananarivo(1994), Crozet(1994)

Leirvogur(May-Jun, 1995)

Kakioka, Memambetsu(Apr-Jun, 1995), Kanoya(Jan-Jun, 1995)

地磁気1分値:

Kakioka, Memambetsu(Apr-Jun, 1995), Kanoya(Jan-Jun, 1995), Lunping(May-Jun, 1995)

Kiruna(Mar 1995), Leirvogur(May-Jun, 1995), Hermanus(Apr-Jun, 1995)

Hatizyo(Apr-Jun 1995), Tananarivo(1994), Crozet(1994)

地磁気1秒値:

Kakioka(Apr-Jun, 1995)

(3) Kp指数

Kp指数表(Apr-May 1995) Corrected(Feb-May, Aug-Nov, 1994, Feb 1995)

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Dst指数の算出と配布

1995年1月から4月までのDst指数(Provisional)を算出し、関係機関に配布いたしました。またfinal Dstの1993年と1994年分も算出しました。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。

3. オンラインデータベースの更新

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、1995年1月から1995年3月までのデータを追加しました。

4. 地球観測情報ネットワーク(GOIN)デモンストレーション参加報告

6月6日の夜(米国では6日朝)、地球観測情報の交換推進を目的とする、地球観測情報ネットワーク(Global Observation Information Network - GOIN)の日米合同デモンストレーションが東京六本木ファーストビルで行われた。これは、平成5年7月に設置された新日米包括経済協議の枠組みの3つの柱の一つである「積極的協力」において『環境』が取り上げられ、この中で、米国が提案したこのGOINについて日米間協力の推進が合意されたことに始まる。平成5年9月に開催された日米包括経済協議全体会合において、アクションプランが合意され、日本側は科学技術庁が事務局を務めることになり、実際の作業が始まった。米国側は、米国海洋大気庁(National Oceanic and Atmospheric Administration-NOAA)が窓口となっている。この協力推進計画は、今後約2年間継続され、その間、各参加機関は、データベースの構築推進やデータ交換の技術的諸問題と取り組むことになる。今回のデモンストレーションは、この計画のためのこれまでの活動の成果を評価するとともに、この分野における日米両国の協力の意義を広く啓蒙するために行われた。

当地磁気センターは、地磁気世界資料解析センター(WDC-C2 for Geomagnetism, Kyoto)を運営し米国を含め世界各地とのデータ交換およびデータベース構築に積極的に取り組んできた関係で、この計画に参加することになった。当日、会場に設置された端末から当センターのデータベースにアクセスするとともに、米国側のデータベースも利用して、以下のような項目につきデモンストレーションを行った。

- (1) 地磁気データ収集交換状況の表示。
- (2) 収集した汎世界的地磁気データの速報表示。
- (3) 地磁気指数(AE, Dst, ASY/SYM)の図示。
- (4) 衛星およびネットワークを用いてリアルタイム収集したデータの表示。

当日は、夜の日米合同デモンストレーションに先立ち、午後1時からワークショップが開催され講演およびビデオ会議が行われた。その間、各参加機関のブースでは、ワークショップ参加者に対してデータ交換と表示を実演した。文部省関連では、当センターに割り当てられた2台の端末の他、東京大学地震研究所および名古屋大学STE研究所がそれぞれ1台ずつの端末で参加した。

合同デモンストレーションは、日本時間午後8時30分から始まった。米国側会場(ワシントンDC)とはテレビで中継され、互いに相手側会場の様子を見ることができた。最初にベーカーNOAA長官が開会の挨拶を行い、次に日本側から田中真紀子科学技術庁長官、米国側からギボンズ大統領補佐官が政府代表者としてスピーチを行った。次に双方から地球観測データ利用の紹介がされ最後にギボンズ補佐官と田中長官の意見交換がなされた。

当センターでは、これを契機として、データベースの構築および利用方法の改善を推進したい。



地球観測情報ネットワーク

5. 国際測地学地球物理学連合 (IUGG) 総会出席報告

第21回IUGG総会が、7月2日から14日まで、米国コロラド州ボルダー市で開催され、当センターからは亀井助手と筆者が出席した。約5000人が参加したこの会議は、コロラド大学の広い敷地に散らばる20ヶ所前後の会場に分かれて行われた。今回は、IUGGを構成する7つの国際学会 (IAG:測地学、IASPEI:地震学・地球内部物理学、IAVCEI:火山・地球内部化学、IAGA:地球電磁気学・超高層大気物理学、IAMAS:気象学・大気物理学、IAHS:陸水学、IAPSO:海洋物理学)のうちIAPSOを除く6学会が参加した。当センターが直接関係するIAGAの講演数が前回 (ウイーン総会) 同様最大で、全体の約30%を占めていた。IAGAだけでもほとんど常に5ないし6のセッションが同時進行していたので、かなりの数の興味ある講演を聞きのがしてしまった。

一般の講演は夕方5時前後までで、そのあとは7時頃まで少し離れた場所にあるイベントセンターで、ポスターセッションが行われた。期間中ほとんど連日晴天で、昼間は気温30度以上、湿度10-20%のカラカラ天気のため、イベントセンターでふるまわれるビールは喉によくしみた。

夜7時30分頃からは、連日各学会の分科および各分科の中につくられているいくつかのワーキンググループのビジネスミーティングがあった。IAGAは5分科 (I:地球内部磁場、II:エアロノミー、III:磁気圏、IV:太陽風・惑星間空間、V:観測所・装置・指数・データ)に分かれており、当センターが関係の深い第V分科には10個のワーキンググループがある。今回は、当センターの活動に関係の深いV-2 (Geomagnetic Applications and Data Services)とV-5 (Geophysical Indices)の合体、および、当センターにおけるAEおよびDst指数算出の迅速化とデータセンターの充実をはかることに関するIAGA決議の提案が予定されていたこと、また荒木センター長が都合により今回のIUGGには出席できなかったため、7時前後にホテルで食事を急いで済ませては、再び会場に足をはこんだ。V-2とV-5の合体については双方で問題なく了承されたが、IAGA決議に関しては各ワーキンググループから多数の決議案が提出されていたこと、またその中のいくつかについては議論が白熱したため、V-5のワーキンググループの会合およびVのビジネスミーティングは予定より30分以上時間が超過して、午後10時過ぎに会場が閉ざされるまで開かれた。AEおよびDst指数算出の迅速化とデータセンターの充実をはかることについてのIAGA決議の提案は、杉浦正久東海大学教授のご助力も得て、7月11日夜に開かれたIAGAの代表者会議で幸い3つともすべて承認された。おおよその内容は以下のとおり。

(1) IAGAは、地磁気および太陽地球系物理学分野でのデータの急激な増加と、オンラインデータベース構築の重要性を認識し、各国の政府が、それぞれの国内データセンターおよび世界資料センターにたいし必要な設備と要員の確保ができるよう援助することを要望する。

(2) IAGAは、AE指数算出におけるロシアの4つの観測所の重要性を認識し、これら観測所を管轄するロシア当局およびデータ転送に関係する諸機関に、観測所の維持とデジタル磁力計の設置、およびデータ転送の改善を要望する。

(3) IAGAは、AE指数およびDst指数の重要性を認識し、これら指数算出にかかわる、当センターの大きな貢献に感謝する。

会議が開かれたボルダー市には、世界資料センターA (WDC-A)を運営するNOAA/NGDCがある。WDC-C2 for Geomagnetism, Kyotoの運営にかかわる筆者は、期間中にここを訪れ、データベース構築・運用の現状を見学させてもらった。数年前に訪れたときはCD-ROMの作成がAセンターの自慢であったが、今回は、最近急激に広がったWWW(World Wide Web)によるデータサービスに最も力を注いでいる様子であった。7月11日にはここで、デンマークが中心になって1997年3月6日に打ち上げが予定されている精密磁場観測衛星エールステッドの観測期間中の地上磁場観測データ収集体制についての会合がもたれた。デンマークのWDC-C1センターはエールステッド衛星打ち上げをてこにして、データセンターの充実をはかっているようである。

IUGG会議では、データセンターの将来についてのセッションがあり、世界各地のデータセンター関係者が出席・講演を行っていた。ここで中心になった話題は、急激に発達しつつある通信ネットワーク及びデータベースシステムのことと、このような状況下での今後のデータセンターの果たす役割についてであった。ネットワークの発達により、大量のデジタルデータ交換が容易に行えるようになった状況下で、データの質の吟味(quality control)と維持にデータセンターが果た

す役割についての講演とそれにたいする質疑応答が印象に残った。

一般の講演では、主に磁気圏関連のセッションに参加した。筆者が興味のある内部磁気圏関連の講演には、宇宙天気予報を念頭に置いた定量的モデリングの話がいくつもあった。定量化を推し進めることにより、質的飛躍が得られることがしばしばあるが、今回は“飛躍”とまでは行かないまでも、いくつかの興味ある結果が得られていた。フランスのMenvielle博士と筆者が座長を務めた地磁気指数についてのセッションでも、リアルタイム予報を念頭に置いた地磁気指数の自動算出や、特定の現象(Pi2, SSC, SI等)の自動検出に関する講演が中心であった。

2年後のIAGA学術総会は、スウェーデンのウプサラで開催される予定。

(家森俊彦)



6. IUGG雑感

7月2日から14日まで約2週間にわたりIUGG会議に参加した。私にとってこのような非常に規模の大きい国際学会に出席し、発表するのは初めてであり、実にさまざまなことを経験して帰ってきた。そのうちのいくつかについて綴ってみたい。大学院学生として私が感じたことは多々あったが、こうしたものは数年もたてばきっとその一端を思い出すどころか感じたこと自体を忘れてしまうにちがいない。したがって、この小文は私自身の備忘録という性質をも含んでいる。

まず、強烈に思い知らされたのはイングリッシュインペリアリズムである。(英語を母国語としない人々は同様な思いを抱くのだろう。)学会であるからには、研究発表、情報交換、議論などは当然のことであるが、それ以上に当然のこととして情報伝達手段としての英語が求められていた。相手は待っていてなどくれない。相手のはなす内容が分からなければ、議論に加わることができない。相手の理論を衝こうとしてもそれが英語で表現できなければ、その理論は正しいものとして通ってしまう。自分の研究成果を英語によって伝えることができなければ、結果はないのと同じである。競争相手に対し、自分がマイナスからのスタートであることを認識させられた。研究以外のことで劣等感・疎外感を感じるのは不条理のようだが、これが現実であった。

日本を地球電磁気学研究の中心にしたいとも思った。このような感情はいまだかつて抱いたことなどなかった。もちろん日本での研究は盛んだが、ある分野ではくやしいことにアメリカ・ヨーロッパが中心であるように感じたのである。ある分野を導いていくような研究をしたいものである。

政治的議論の技術のみがく必要性も感じた。ある会議を傍聴し、英語で討論できることがいかに重要であるかを痛感した。発言しなければ、また発言したとしてもそれが的確なものでなければ、自分の望まない結論におちついてゆく。英語を母国語とする人たちは、概して活発な議論を交わしていた。

十数年後、読み返してみるとたぶん頬を赤くしなければならないだろうが、学生の立場を利用して忌憚なく書かせていただいた。貴重な紙面を一学生の妄言で埋めてしまったことにご寛恕いただきたい。

(京都大学大学院 地球惑星科学専攻D1・能勢正仁)

