



World Data Center for
Geomagnetism, Kyoto

No. 190
2024年第1号

地磁気世界資料解析センター News

INDEX

1. 新着地磁気データ
2. AE 指数、Dst 指数と ASY/SYM 指数
3. 電離圏電気伝導度モデル計算
4. 就任のご挨拶
5. 地磁気世界資料解析センター2021年データサービス報告
6. 2023 年の kp 指数図表
7. 人事異動

1. 新着地磁気データ

前回ニュース (No.189、2022 年第 2 号) 以降入手、または、当センターで入力したデータのうち、オンラインデータ以外の主なものは以下のとおりです。

オンライン利用データの詳細は (<https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/catmap/index-j.html>) を、観測所名の省略記号等については、観測所カタログ (<https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/catmap/obs-j.html>) をご参照ください。

また、先週の新着オンライン利用可データは、(<https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/wdc/onnew/onnew-j.html>) でご覧になれば、ほぼ 2 ヶ月前までさかのぼることもできます。

Newly Arrived Data

- (1) Annual Reports and etc.(off-Line) : LRV (2021)、SFS (2020、2022)

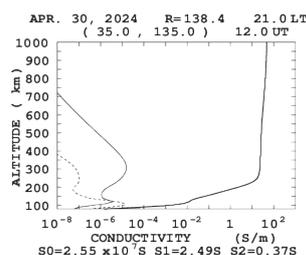
2. AE 指数、Dst 指数と ASY/SYM 指数

2018 年 7 月～2019 年 12 月の AE 指数暫定値 https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/ae_provisional/index-j.html と、2022 年 1 月～2023 年 6 月の Dst 指数暫定値 https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/dst_provisional/index-j.html を算出しました。また、2022 年 7 月～2024 年 2 月の ASY/SYM 指数を算出し、ホームページに載せました。

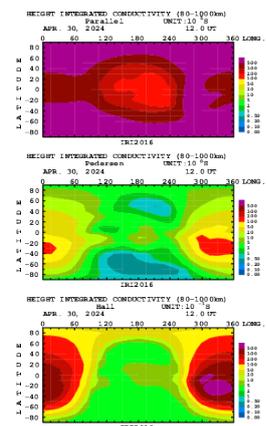
<https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/aeasy/index-j.html>

3. 電離圏電気伝導度モデル計算

電離層電気伝導度高さ分布モデル、及び全地球的電離層電気伝導度モデルの算出に必要な IRI モデルのパラメータ更新はこれまで手動で行ってきましたが、常に最新データに自動更新されるようにしました。これに伴い、出力期間は 1958 年から翌月の末日まで算出できるようになりました。



来月の 2024 年 4 月 30 日 12 時、80～1000km の電気伝導度モデル



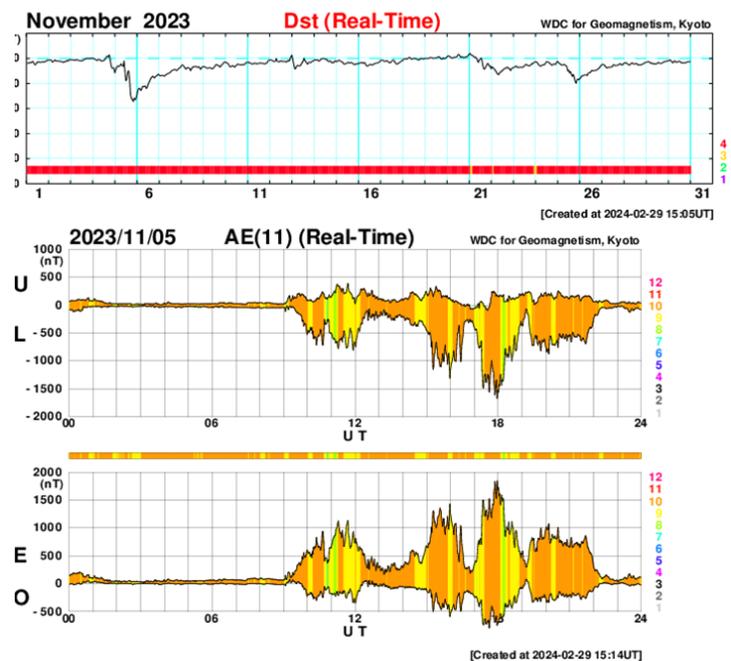
4. 就任のご挨拶

2023年8月1日より、地磁気センター助教に着任いたしました小谷翼です。3月までは太陽惑星系電磁気学講座で博士後期課程の学生として在籍、学位取得後7月まで学振特別研究員 (PD) として同講座に在籍しておりました。私の専門分野は、運動論的プラズマ不安定性です。特に、高速粒子が駆動する不安定性によって生じる非線形波動・粒子加速に注目しており、理論解析や電磁粒子シミュレーション (particle-in-cell simulation) と呼ばれる手法を用いて研究を進めています。現在、地球磁気圏極域で生じている酸素イオン流出現象の解明に向けて、不安定性によって生じるプラズマ波動が果たす役割を調べています。



今までを振り返ると、地磁気センターの先生方には様々なことを教えていただきました。元センター長の家森俊彦先生に同行させていただいたトカラ列島中之島での観測装置のメンテナンスと磁場計測、前センター長 (現・太陽惑星系電磁気学講座) の田口聡先生と一緒に参加させていただいた地磁気センター主催の市民科学ワークショップ、センターの藤浩明先生と一緒に参加させていただいた INTERMAGNET での磁場データの校正業務及び 2019 年にオタワで開催された INTERMAGNET の国際会議など、様々なことを経験させていただきました。これらの経験は、研究・業務を行う上で大変役に立っております。

今後は、地磁気センターの一員として、地磁気指数 (AE・Dst・SYM/ASY) の算出作業を中心に、データサービスの整備・質の向上に注力していく所存です。地上の磁場データから算出される地磁気指数は、地球全体のグローバルな変動を評価する際に用いられます。昨年 2023 年の地磁気指数を見てみると、大きな変動が複数回記録されていました。例えば、11 月と 12 月に北海道でオーロラが観測されたことは記憶に新しいですが、その際 $Dst < -150$ nT, $AE > 1500$ nT という非常に激しい変動が記録されております (どちらも速報値)。また、直近の 3 月 3 日にも $Dst < -100$ nT となるような、大きな変動が発生しております。今後どのような変動が起きるのか楽しみであるとともに、地磁気指数が世界中の研究者に利用されていることを考えると、その算出業務の重要性を実感しております。



< 地磁気指数 (Dst と AE) の速報値 >

最後になりますが、8月に着任して以来、教員としていくつもの初めてを経験しました。これまでの環境との違いに戸惑うこともありましたが、少しずつ慣れてきたように思います。今後は、研究と業務の両方を楽しみながら励んでいきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

5. 地磁気世界資料解析センター2023年データサービス報告

1. 収集・配布（最近6年間）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
【収集】						
データブック	15冊	12冊	14冊	1冊	1冊	2冊
データシート	150枚	150枚	150枚	150枚	150枚	120枚
電子媒体 (DVD 等)	12件	12件	12件	13件	15件	15件
マグネットグラムの画像データ化リアルタイム1分値	55年×観測所 53ヶ所	47年×観測所 53ヶ所	98年×観測所 52ヶ所	45年×観測所 52ヶ所	38年×観測所 61ヶ所	51年×観測所 62ヶ所
【配布】						
データブック	0冊	0冊	100冊	315冊	0冊	0冊
WWW ホームページ (アクセスリクエスト数) データリクエスト件数	8168k(*)	14716k(*2)	13636 k(*3)	34116k(*4)	38518k	33350k
地磁気 1 時間	2406	1661	2649	1458	26856	11424
地磁気 1 分値	4808	5920	100879	100266	100151	46200
地磁気 1 秒値	9437	10589	3823	3509	5941	5671
Kp 指数	8117	6128	6583	7149	1202	6142

(*)9月18日以降 (*2)8月1日以降 (*3)9月1日以降 (*4)1月1日から2月1日と4月1日以降

データリクエスト件数は通年

2. 印刷・出版

(1) ニュース

地磁気世界資料解析センターニュース（休止）

3. オンラインデータベース

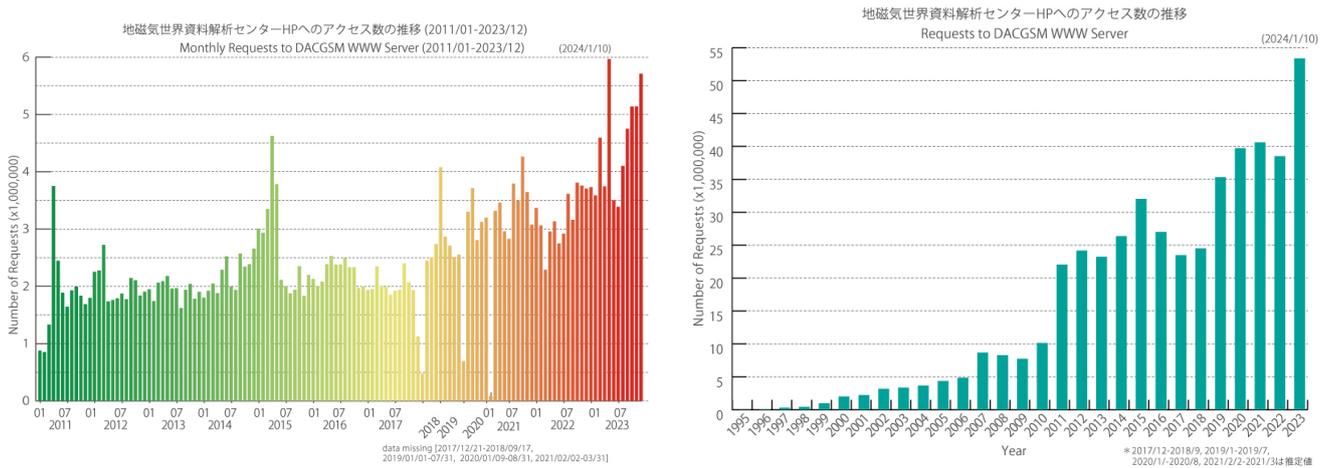
- (1) Realtime, Provisional, Final Dst 指数
- (2) Realtime, Provisional, Final AE 指数
- (3) Dst/AE/ASY/Kp 指数のプロットとデータ出力
- (4) アーカイブ地磁気データ（1秒値, 1分値, 1時間値）のプロットとデータ出力
- (5) マイクロフィルム画像データサービス
- (6) 毎週自動更新されるデータカタログの検索
- (7) PDF 版データカタログ
- (8) 信楽 (-2018/03)、峰山磁場観測データのプロット
- (9) 国際標準モデル磁場 (IGRF-13) 係数とそれに基づくモデル値と地理座標 - 地磁気座標変換
- (10) 国際標準電離層モデル (IRI2016) に基づく電離層電気伝導度計算

4. その他

理科年表 2024 への図面・データ提供

観測所磁場年平均値、磁気図、Kp 指数グラフ、地磁気嵐リストの更新など

5. ホームページへのアクセス統計

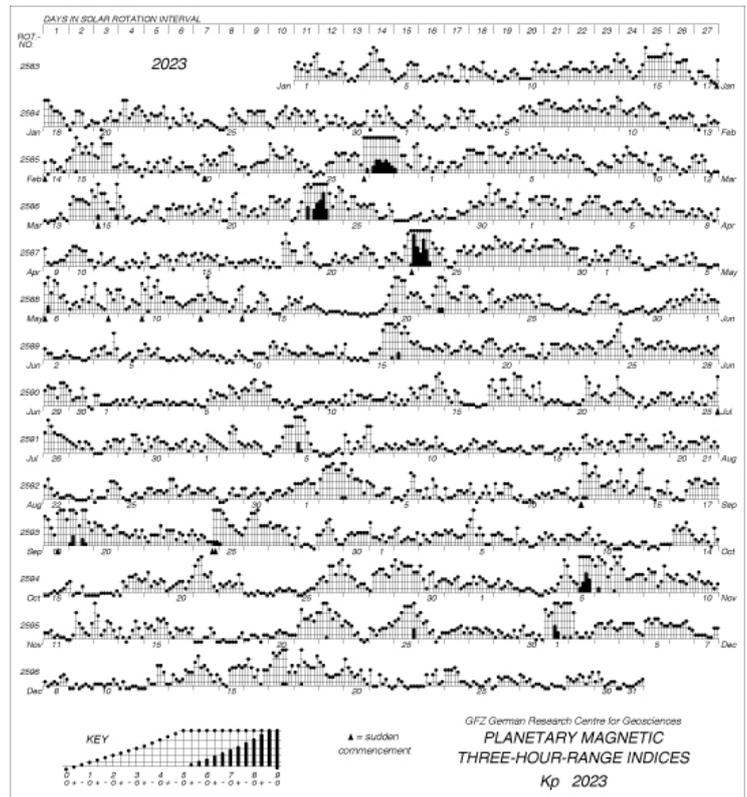


註：2017/12/21 から2018/09/17 までと、2019/1/1 から2019/7/31、2020/1/9-2020/8/31 のデータは失われている。

6. 2023年のkp指数図表

2023年のKp指数図表(Bartels musical diagram)を右に示します。

1932年以降Kp指数の数値と1990年以降のKp指数図表は<https://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/kp/index-j.html>からご利用になれます。最新のKp指数の数値は原則として翌月半ばまでには利用可能となります。



7. 人事移動

筒井 達子 事務補佐員：5月26日付で退職

山村 恵子 事務補佐員：7月10日付で採用

小谷 翼 助教：8月1日付で着任