

動的HTMLを利用した 分野横断研究へのアプローチ

2014年2月14日(金)

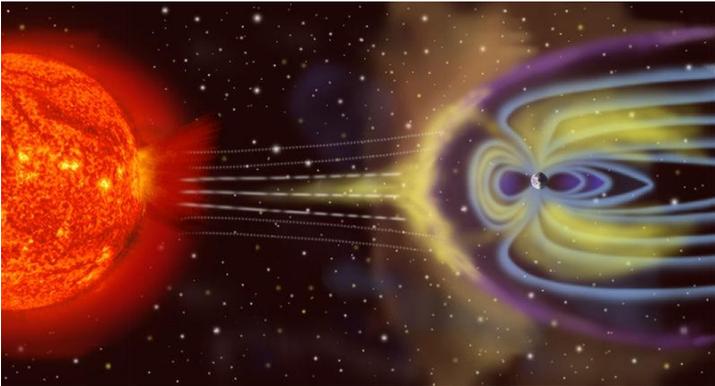
今井 弘二、海老沢 研(宇宙科学研究所)、
眞子 直弘(千葉大・CEReS)

太陽地球環境の総合的な理解を目指す

本研究では、様々な現象が複雑に絡み合う太陽地球環境を一つの系として総合的に理解することを目的としている。そのためには、宇宙・地球観測のあらゆるデータを用いた複合的な調査を行う必要がある。

<地球大気に影響を及ぼす事例>

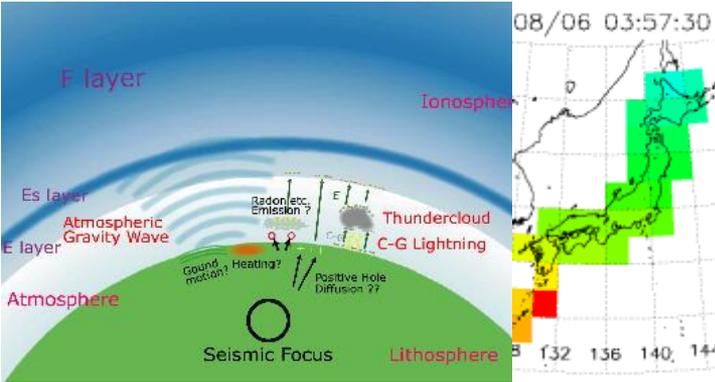
太陽活動(フレア・自転周期など)



雷(スプライト)



地震



火事(大規模火山)



分野横断研究の手間と有効なツール

<分野横断研究を推進するうえで言われそうなことベスト3>

1. 面倒くさい。
2. ホンマに因果関係があんの？
3. 他分野の事はよう分からん。

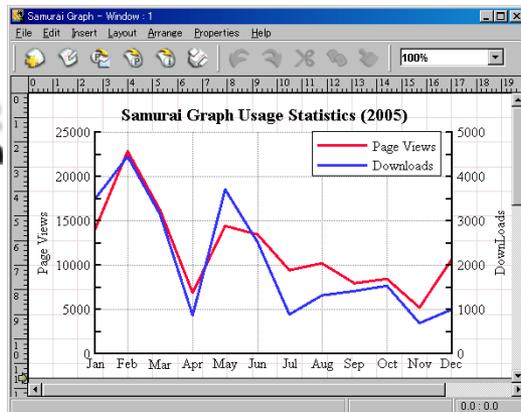
⇒ 他の分野のデータをわざわざ取得して、理解したうえで解析して、時間・空間的に分解した様々な図を作成して、作成した図を丁寧に一つずつ照らし合わせて調べるのが面倒くさい。

そこで、

分野間の比較を容易にするサービスを提供しよう！



<動的なグラフ作成を可能とするツール>



Samurai Graph



dygraphs

動的HTMLを利用した 分野横断研究へのアプローチ

今井 弘二、海老沢 研(宇宙科学研究所)、眞子 直弘(千葉大・CERS)

様々な現象が複雑に絡み合う太陽地球環境を一つの系として理解するためには、宇宙・地球観測のあらゆるデータを用いた総合的な研究を行う必要がある。我々は動的 HTML の技術を利用し、太陽地球環境の中で起る物理・化学素過程を、様々な時間・空間スケールに分解し、ある現象の発生による他への影響を容易に特定するウェブサービスを構築している。以下にその構想図を示す。

多様なデータセットから

The screenshot shows the DARTS web interface with the following sections:

- Step 1/3:** Please choose reference data from the following data set.
Category: Upper atmosphere | **Middle atmosphere** | lower atmosphere
Reference data: ACE-FTS | MIS | SWILES
- Step 2/3:** Select the parameters, or edit the ranges.
Version: 3.0 | 2.5
Product: O₃ | **CO** | NO
Band: A | B
ACS: 1 | 2
Period: From [calendar] to [calendar]
Latitude: [min] < latitude < [max]
Longitude: [min] < longitude < [max]
Solar Zenith Angle (SZA): [min] < SZA < [max]
- Step 3/3:** Choose figure type, then click on the "Draw" button to make the figure.
Figure type: [New figure type]
- Step 1/3:** It is also possible to intercompare the other data set by following the same process as above.
Sun | **Earth**

At the bottom, there is a grid of various plots including maps, line graphs, and heatmaps. A footer note reads: "Measure made in concert by network of Hinode, SDO and other by GONG, AIA, etc. (all times, 16 February 2011)".

必要な範囲だけを選択し、

豊富な解析ツールで相互比較！