

# UDAS インストールマニュアル

IUGONET プロジェクト  
iugonet@www.iugonet.org

平成 24 年 2 月 3 日



# 目次

<b>第 I 部</b>	<b>UDAS 概要</b>	<b>5</b>
第 1 章	UDAS とは？	7
第 2 章	UDAS の構成	9
<b>第 II 部</b>	<b>TDAS/UDAS のインストール (Windows 編)</b>	<b>11</b>
第 3 章	TDAS のインストール (Windows 編)	13
3.1	TDAS のダウンロード	13
3.2	TDAS の展開	13
3.3	TDAS の環境設定	13
3.3.1	IDLDE 7.0/7.1	13
3.3.2	IDLDE 6.4 以前	14
3.4	TDAS の動作確認	14
第 4 章	UDAS のインストール (Windows 編)	15
4.1	UDAS のダウンロード	15
4.2	UDAS の展開	15
4.3	UDAS の環境設定	15
4.3.1	IDLDE 7.0/7.1	15
4.3.2	IDLDE 6.4 以前のバージョン:	16
4.4	UDAS の動作確認	16
<b>第 III 部</b>	<b>TDAS/UDAS のインストール (Linux 編)</b>	<b>17</b>
第 5 章	TDAS のインストール (Linux 編)	19
5.1	TDAS のダウンロード	19
5.2	TDAS の展開	19
5.3	TDAS の環境設定	19
5.4	TDAS の動作確認	20

<b>第 6 章</b>	<b>UDAS のインストール (Linux 編)</b>	<b>21</b>
6.1	UDAS のダウンロード . . . . .	21
6.2	UDAS の展開 . . . . .	21
6.3	UDAS の環境設定 . . . . .	22
6.4	UDAS の動作確認 . . . . .	22
<b>第 IV 部</b>	<b>TDAS/UDAS のインストール (Mac 編)</b>	<b>25</b>
<b>第 7 章</b>	<b>TDAS のインストール (Mac 編)</b>	<b>27</b>
7.1	TDAS のダウンロード . . . . .	27
7.2	TDAS の展開 . . . . .	27
7.3	TDAS の環境設定 . . . . .	27
7.4	TDAS の動作確認 . . . . .	28
<b>第 8 章</b>	<b>UDAS のインストール (Mac 編)</b>	<b>37</b>
8.1	UDAS のダウンロード . . . . .	37
8.2	UDAS の展開 . . . . .	37
8.3	UDAS の環境設定 . . . . .	37
8.4	UDAS の動作確認 . . . . .	38

## 第I部

# UDAS概要



## 第1章 UDAS とは？

IUGONET データ解析ソフトウェア (UDAS: iUgonet Data Analysis Software) は、THEMIS 衛星データの解析ソフトウェア (TDAS: THEMIS Data Analysis Software suite) のプラグインソフトウェアです。この UDAS を利用することで、IUGONET プロジェクト参加機関が公開している超高層大気分野の様々な地上観測データをプロット・解析することが出来ます。例えば、京大地磁気センター<sup>1</sup>が公開している AE 指数 (図 1.1)、国立極地研究所が公開している EISCAT レーダーのデータ (図 1.2)、名大 STE 研<sup>2</sup>が公開している SuperDARN 北海道レーダーのデータ (図 1.3) などが挙げられます。

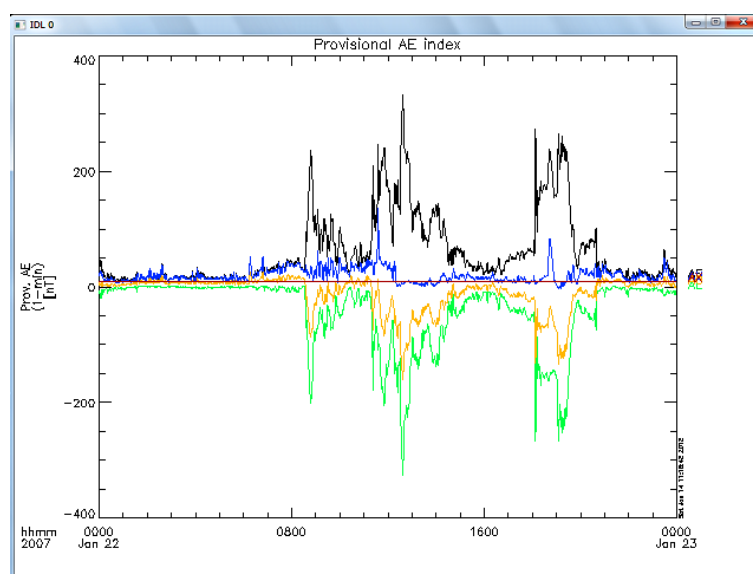


図 1.1: UDAS を用いた AE 指数のプロット。

<sup>1</sup> 京都大学大学院理学研究科附属地磁気世界資料解析センターは、WDC for Geomag. Kyoto を運営しています。

<sup>2</sup> 名古屋大学太陽地球環境研究所。

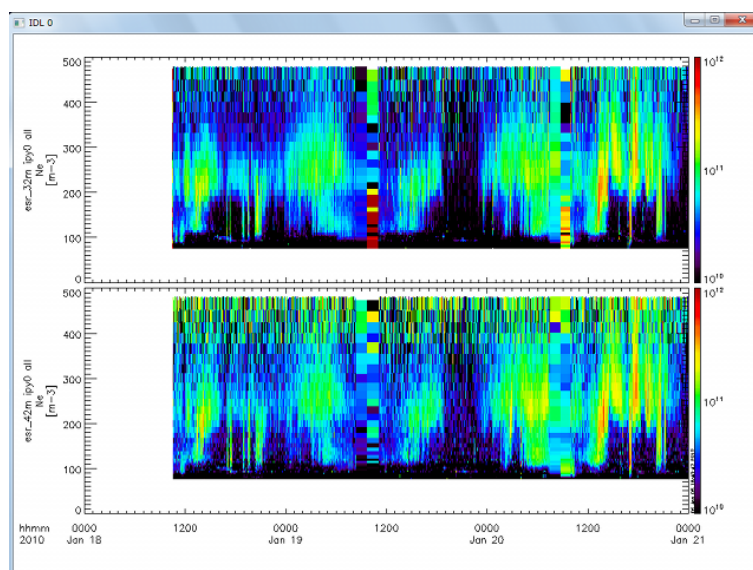


図 1.2: UDAS を用いた EISCAT レーダーデータのプロット。

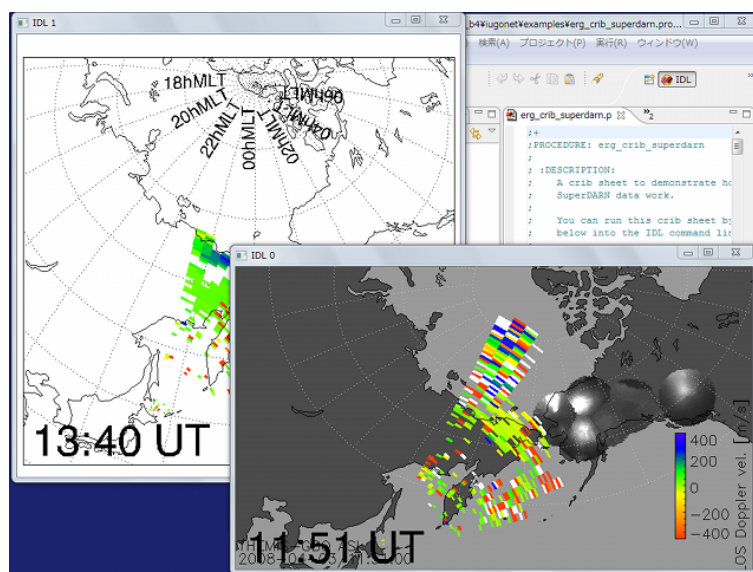


図 1.3: UDAS を用いた SuperDARN 北海道レーダーデータのプロット。



## 第2章 UDAS の構成

UDAS は、独立した 1 つのソフトウェアでなく、その多くの機能は TDAS の機能を利用しています。そして、その TDAS は商用ソフトウェアである IDL 上で動くソフトウェアです。つまり、UDAS は TDAS ならびに IDL に依存していると言えます。この依存関係を模式的に表した図を、図 2.1 に示します。

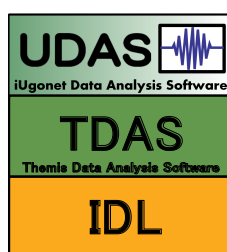


図 2.1: IDL-TDAS-UDAS の関係図。

この為、UDAS のインストールに先立って、TDAS と IDL のインストールが必要になります (図 2.2)。



図 2.2: IDL-TDAS-UDAS のインストールの流れ。

表 2.1 に UDAS と TDAS のバージョン対応表を示します。本インストールマニュアルは、平成 24 年 2 月 3 日現在において最新の UDAS 1.00b4 のインストール方法を解説します<sup>1</sup>。

<sup>1</sup>TDAS 5.21 ベースである UDAS 0.21b1 を利用することも可能ですが、既にこのバージョンの開発は終了していますし、サポートされているロードプロシージャは少ないので、最新版の UDAS を利用することをオススメします。TDAS 5.21 と UDAS 0.21b1 をインストールする場合は、両ソフトウェアのバージョン番号を適宜読み替えて、本インストールマニュアルをご覧ください。

表 2.1: UDAS と TDAS の対応バージョン表

UDAS バージョン	対応する TDAS バージョン
1.00b4	v6.00
1.00b3	v6.00
1.00b2	v6.00
1.00b1	v6.00
0.21b1	v5.21

それでは、各 OS 毎に TDAS/UDAS のインストール方法を説明しますので、Windows ユーザーの方は第 3 章、Linux ユーザーの方は第 5 章、Mac ユーザーの方は第 7 章、へ各々進んで下さい。

## 第II部

# TDAS/UDASのインストール (Windows編)



## 第3章 TDASのインストール(Windows編)

第I章の図 2.1 に示したように、TDAS はIDL 上で動作する為、TDAS のインストールに先立って、IDL のインストールが必要です。IDL6.3~7.1 が既にインストールされていることを確認した上で、本章を読み進めて下さい。

### 3.1 TDAS のダウンロード

まずは、tdas\_6\_00.zip をユーザーのダウンロードフォルダーにダウンロードします。

[http://themis.ssl.berkeley.edu/socware/tdas\\_6\\_00/tdas\\_6\\_00.zip](http://themis.ssl.berkeley.edu/socware/tdas_6_00/tdas_6_00.zip)

Internet Explorer 等のブラウザを用いて上記 URL にアクセスしてダウンロードして下さい<sup>1</sup>。


### 3.2 TDAS の展開

次に、ホームディレクトリ上において、tdas\_6\_00.zip を展開します。正しく展開出来ていれば、ホームディレクトリに tdas\_6\_00.zip ディレクトリが出来ます。

### 3.3 TDAS の環境設定

#### 3.3.1 IDLDE 7.0/7.1

IDL Workbench の起動

 ([スタート] ボタン) すべてのプログラム->[IDL 7.1] [IDL Workbench] で IDL Workbench を起動します。

設定

[ウィンドウ (W)] [設定 (P)...] [IDL] [パス] [挿入...] "ディレクトリを選択" ウィンドウが開くので、展開したディレクトリ (tdas\_x\_xx) を選択 選択したディレクトリが設定ウィンドウに表示されるので左側のチェックボックスをチェック [OK]

<sup>1</sup>ネットワーク環境によって、proxy サーバーの設定が必要な場合があります。

### 3.3.2 IDLDE 6.4 以前

#### IDL の起動



([スタート] ボタン)-> すべてのプログラム [IDL 6.4] IDL で IDL を起動。

1. File Preferences Path Insert 展開したディレクトリ (tdas\_x\_xx) を選択 選択したディレクトリが表示されるので左側のチェックボックスをチェック OK

## 3.4 TDAS の動作確認

IDL を起動し、thm\_init コマンドを入力。以下のメッセージが出れば OK。

```
IDL> thm_init [enter]
THEMIS countdown: xxxxxx xxxxxx xxxx since launch
THEMIS>
```

## 第4章 UDAS のインストール (Windows 編)

第 I 章の図 2.1 で示したように、UDAS は TDAS に依存しています。その為、UDAS のインストールに先立ち、TDAS のインストールが必要です。TDAS を未だインストールされていない場合は、先に第 3 章をご覧ください。

### 4.1 UDAS のダウンロード

### 4.2 UDAS の展開

次にホームディレクトリ上において、udas\_.zip を展開します。正しく展開出来ていれば、ホームディレクトリに udas\_ディレクトリが出来ます。

### 4.3 UDAS の環境設定

#### 4.3.1 IDLDE 7.0/7.1

1. IDL を起動。
2. Window メニューから Preferences を選択。
3. IDL Paths を選択。
4. Insert をクリック。
5. ダウンロードした UDAS ディレクトリを選択し、OK をクリック。
6. 作成されたディレクトリの左にあるチェックボックスにチェックを入れる。
7. 右側にある Move up ボタンを押して、UDAS ディレクトリを TDAS ディレクトリの上に持っていく。
8. OK をクリック。
9. IDL コマンドラインで、`.full_reset_session` を実行。

### 4.3.2 IDLDE 6.4 以前のバージョン:

1. IDL を起動。
2. File メニューから Preferences を選択。
3. Path タブを選択。
4. Insert をクリック。
5. ダウンロードした UDAS ディレクトリを選択し、OK をクリック。
6. 作成されたディレクトリの左にあるチェックボックスにチェックを入れる。
7. 右側にある上向き矢印を押して、UDAS ディレクトリを TDAS ディレクトリの上に持っていく。
8. OK をクリック。
9. IDL コマンドラインで、`.full_reset_session` を実行。

## 4.4 UDAS の動作確認



## 第III部

# TDAS/UDASのインストール (Linux編)



## 第5章 TDAS のインストール (Linux 編)

第I章の図 2.1 に示したとおり、TDAS はIDL 上で動作する為、TDAS のインストールに先立って、IDL のインストールが必要です。IDL6.3~7.1 が既にインストールされていることを確認した上で、本章を読み進めて下さい。

### 5.1 TDAS のダウンロード

まずは、tdas\_6\_00.zip をユーザーのホームディレクトリにダウンロードします。

```
$ wget http://themis.ssl.berkeley.edu/socware/tdas_6_00/tdas_6_00.zip
```

もしくは

```
1 $ curl http://themis.ssl.berkeley.edu/socware/tdas_6_00/tdas_6_00.zip
2 $ ls ${HOME}
```

を実行します。上記のコマンドでUDAS がダウンロード出来ない場合は、Firefox 等のブラウザを用いて上記 URL にアクセスしてダウンロードして下さい<sup>1</sup>。

### 5.2 TDAS の展開

次に、ホームディレクトリ上において、tdas\_6\_00.zip を展開します。

```
1 $ unzip tdas_6_00.zip
2 $ ls ${HOME}
```

正しく展開出来ていれば、ホームディレクトリに tdas\_6\_00.zip ディレクトリが出来ます。

### 5.3 TDAS の環境設定

TDAS で、リモートデータサイトと、THEMIS データの保存場所の設定を行います。まず始めに、IDL を起動して thm\_gui\_new コマンドを入力します。

---

<sup>1</sup>ネットワーク環境によって、proxy サーバーの設定が必要な場合があります。

```
1 $ idl
2 IDL> thm_gui_new
```

tdas ディレクトリのパスを `IDL_BASE_DIR` という環境変数に設定して、`source` コマンドを実行する。以下は、tdas を `/home/xxx/work/tdas_6.00` に展開した場合を、以下に示す。`¡bash¡`  
`export IDL_BASE_DIR = /home/xxx/work/tdas_6.00` `source /home/xxx/work/tdas_6.00/idl/themis/setup.th`  
`¡csh¡`

## 5.4 TDAS の動作確認

IDL を起動し、`thm_init` コマンドを入力し、以下のメッセージが出れば、無事パスが通っています。

```
1 $ idl
2 IDL> thm_init
3 THEMIS countdown: xxxxxx xxxxxx xxxx since launch
4 THEMIS>
```

## 第6章 UDAS のインストール (Linux 編)

第 I 章の図 2.1 で示したとおり、UDAS は TDAS に依存しています。その為、UDAS のインストールに先立ち、TDAS のインストールが必要です。TDAS を未だインストールされていない場合は、先に第 5 章をご覧ください。

### 6.1 UDAS のダウンロード

```
$ wget http://www.iugonet.org/software/udas_package_j/udas_1_00_b4.zip
```

もしくは、

```
$ curl http://www.iugonet.org/software/udas_package_j/udas_1_00_b4.zip
```

を実行して、udas\_1\_00\_b4.zip をダウンロードして下さい。上記のコマンドで UDAS がダウンロード出来ない場合は、Firefox 等のブラウザを用いて上記 URL にアクセスしてダウンロードして下さい<sup>1</sup>。

### 6.2 UDAS の展開

前節でダウンロードした udas\_1\_00\_b4.zip を、下記コマンドで展開します。

```
$ unzip udas_1_00_b4.zip
```

---

<sup>1</sup>ネットワーク環境によって、proxy サーバーの設定が必要な場合があります。

### 6.3 UDAS の環境設定

```
1 $ echo 'export IDL_PATH=<IDL_DEFAULT>:~/path/to/udas:~/path/to/tdas'  
2 >> ~/.bashrc  
3 $ source ~/.bashrc  
4 $ idl  
5 IDL>  
6 IDL> print, !path
```

紙面の都合上、上記の様に記載しましたが、1, 2 行目は途中で改行を入れずに連続して入力して下さい。1 行目において、.bashrc の末尾に IDL\_PATH の設定を追加しています。2 行目において、.bashrc に記述した環境変数 IDL\_PATH を反映させます。3 行目において IDL を起動します。5 行目は、1 行目において行ったパスの設定が出来ていることを IDL 上において確認します。

### 6.4 UDAS の動作確認

ここでは、UDAS の GUI が動作するかどうかの確認を行います。まず始めに、コマンドラインから下記コマンドを入力します。

```
1 $ idl  
2 IDL> thm_gui_new
```

THEMIS Main Window が開いた後に、**File** - **Load Data** を選択します (図 6.1)。新しく開いたウィンドウに IUGONET タブがあれば動作確認終了です (図 6.2)。

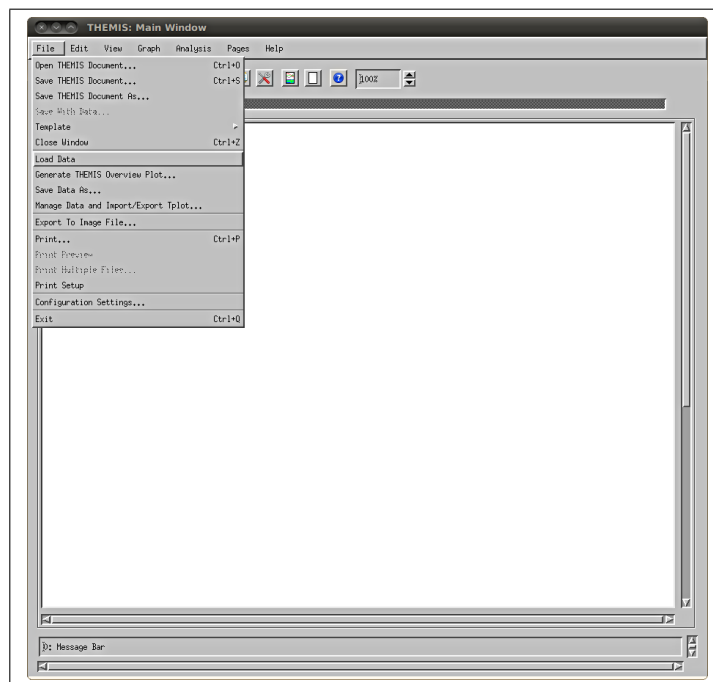


図 6.1: thm\_gui\_linux1.eps

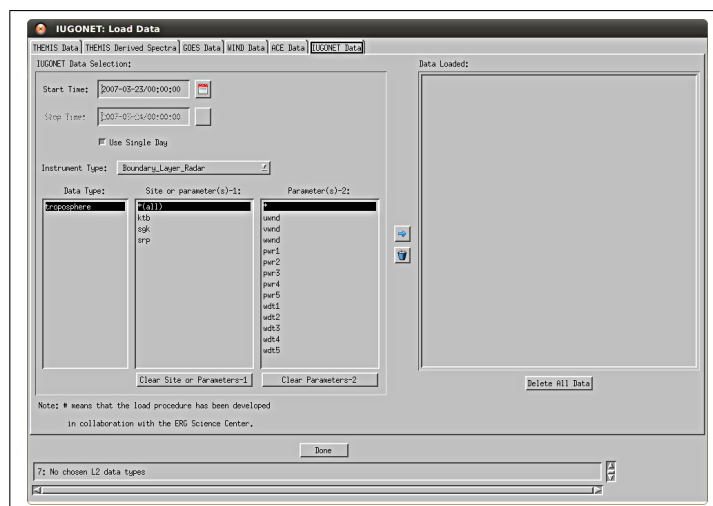


図 6.2: thm\_gui\_linux2.eps





## 第IV部

# TDAS/UDASのインストール (Mac編)



## 第7章 TDAS のインストール (Mac 編)

第I章の図 2.1 で示したとおり、TDAS はIDL 上で動作する為、TDAS のインストールに先立って、IDL のインストールが必要です。IDL6.3~7.1 が既にインストールされていることを確認した上で、本章を読み進めて下さい。

### 7.1 TDAS のダウンロード

まずは、tdas\_6\_00.zip をユーザーのホームディレクトリにダウンロードします。

```
$ curl http://themis.ssl.berkeley.edu/socware/tdas_6_00/tdas_6_00.zip
```

上記のコマンドで TDAS がダウンロード出来ない場合は、Safari 等のブラウザを用いて上記 URL にアクセスしてダウンロードして下さい<sup>1</sup>。

### 7.2 TDAS の展開

次に、ホームディレクトリ上において、tdas\_6\_00.zip を展開します。

```
$ unzip tdas_6_00.zip
```

正しく展開出来ていれば、ホームディレクトリに tdas\_6\_00 ディレクトリが出来ます。

### 7.3 TDAS の環境設定

TDAS で、Local data directory と Remote data directory の設定を行います。まず始めに、IDL を起動して thm\_gui\_new コマンドを入力します。

```
1 $ idl
2 IDL> thm_gui_new
```

次に、**File** **Configuration Settings...** を選択します。Configuration Settings... で、THEMIS を選択します。

---

<sup>1</sup>ネットワーク環境によって、proxy サーバーの設定が必要な場合があります。

ダウンロードされた THEMIS データを保存するディレクトリである Local data directory を設定します。ここでは、blablabla に設定することとします。

最後に、ダウンロード元である Remote data directory を設定します。日本国内で TDAS を使用する場合、日本のミラーサイトであり、ネットワーク的に近い <http://themis.stp.isas.jaxa.jp/data/themis/> を設定します。[Save] [Close] をクリックします。

## 7.4 TDAS の動作確認

IDL を起動し、thm\_init コマンドを入力し、以下のメッセージが出れば、無事パスが通っています。

```
1 $ idl
2 IDL> thm_init
3 THEMIS countdown: xxxxxx xxxxxx xxxx since launch
4 THEMIS>
```

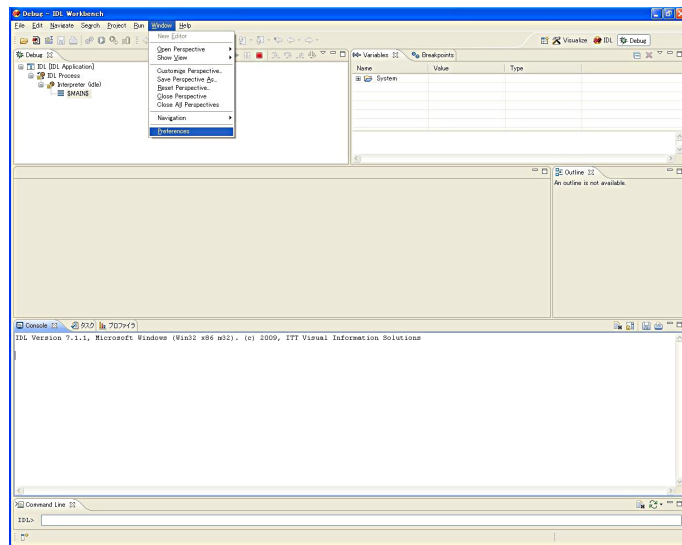


図 7.1: idl71/Fig2.eps

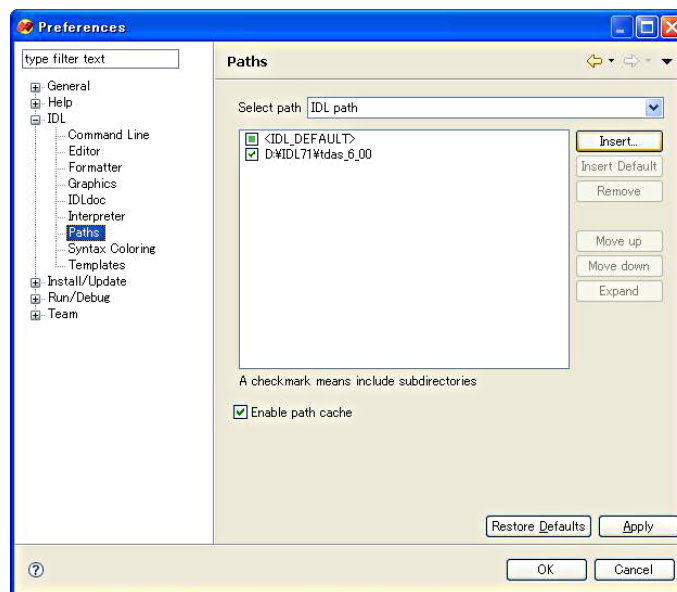


図 7.2: idl71/fig3.eps

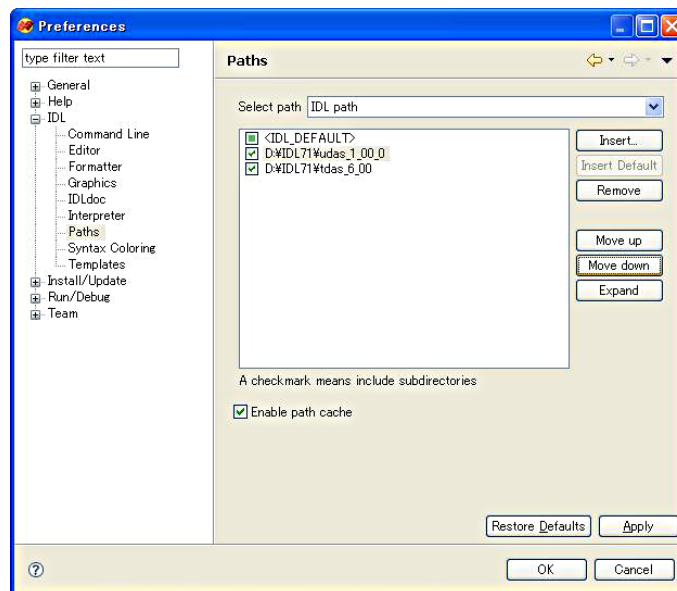


図 7.3: idl71/fig5.eps

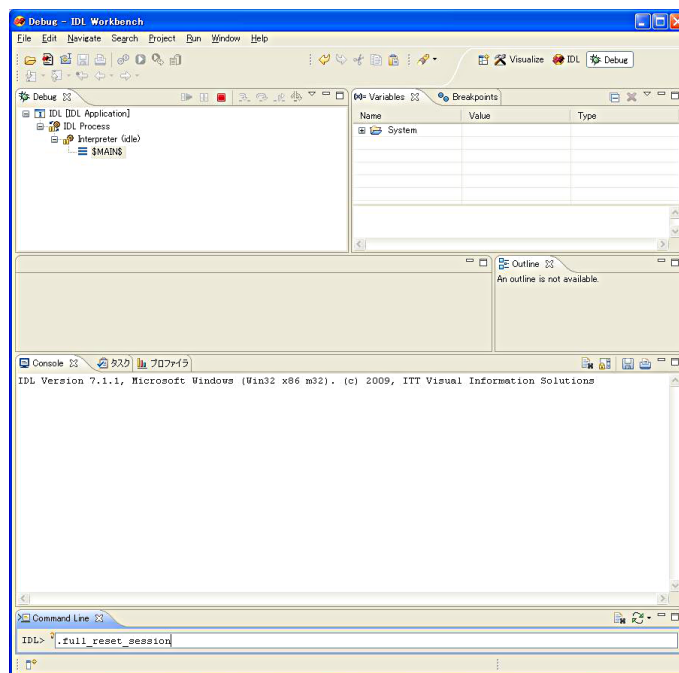


図 7.4: idl71/Fig6.eps

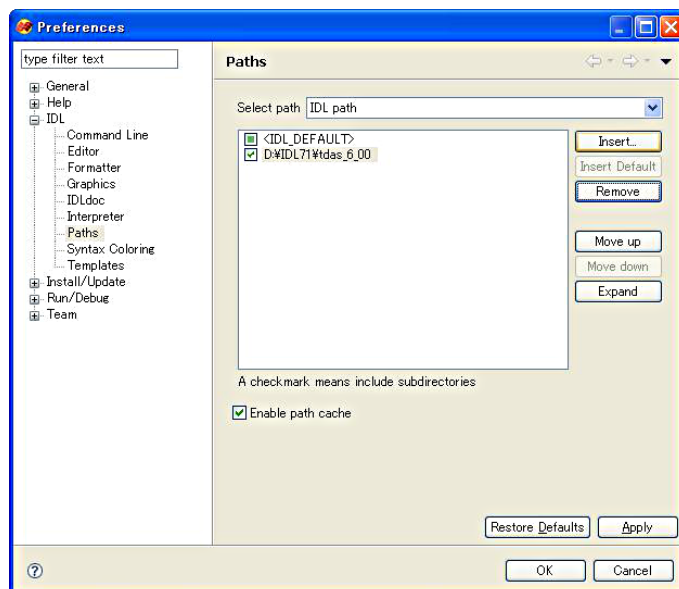


図 7.5: idl71/Fig7.eps



図 7.6: idl71/Fig8.eps

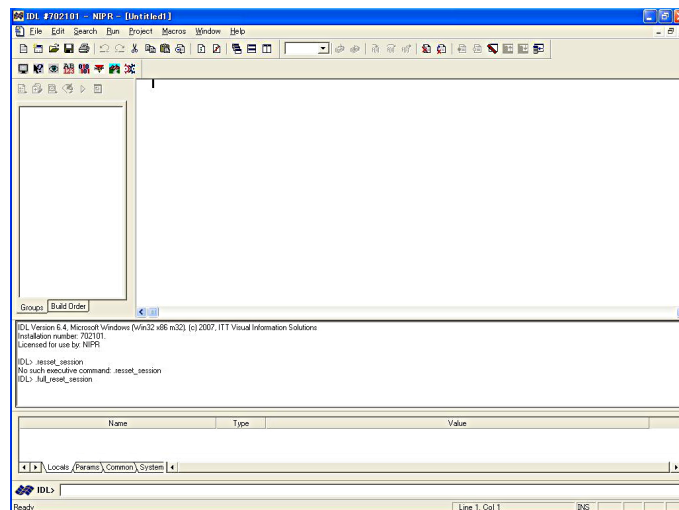


図 7.7: idl64/Fig1.eps

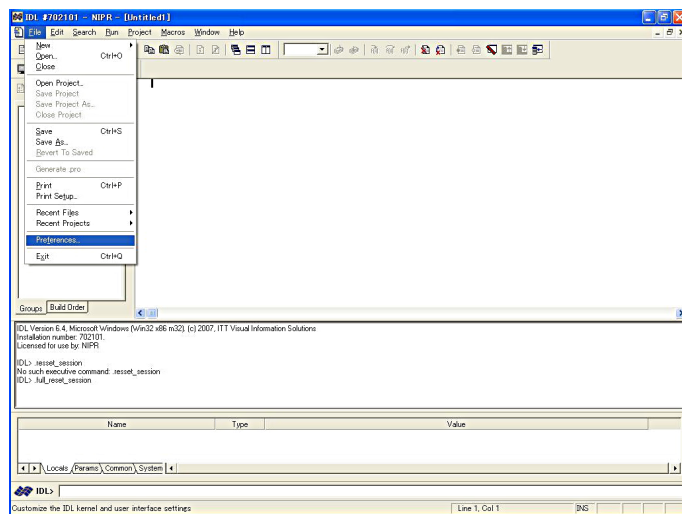


図 7.8: idl64/fig2.eps

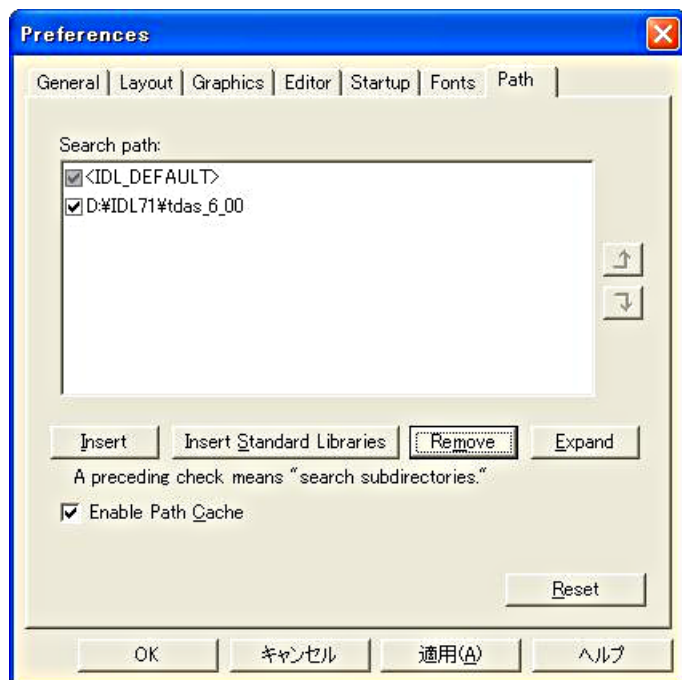


図 7.9: idl64/fig3.eps





図 7.10: idl64/fig4.eps

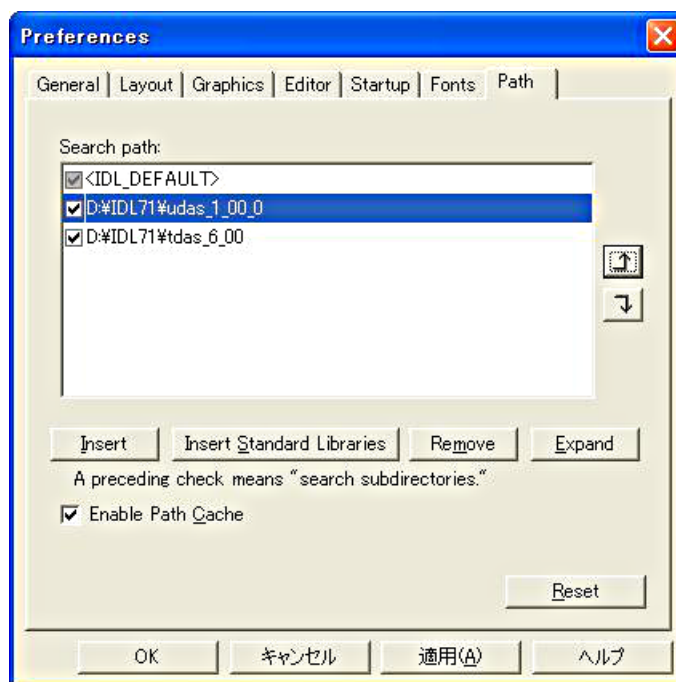


図 7.11: idl64/Fig5.eps

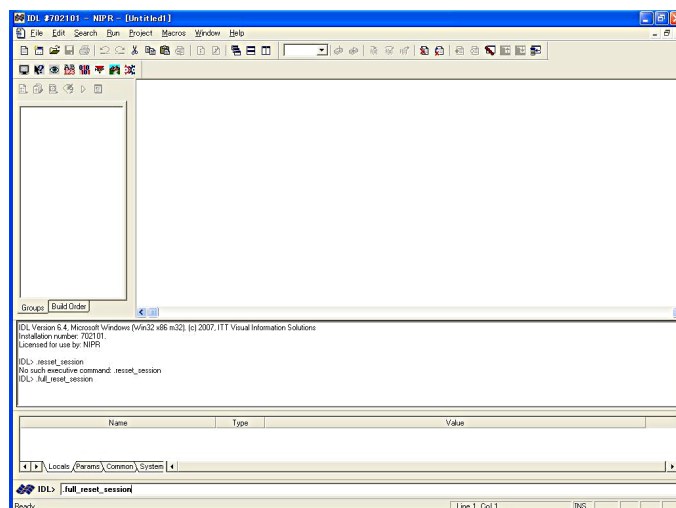


図 7.12: idl64/Fig6.eps

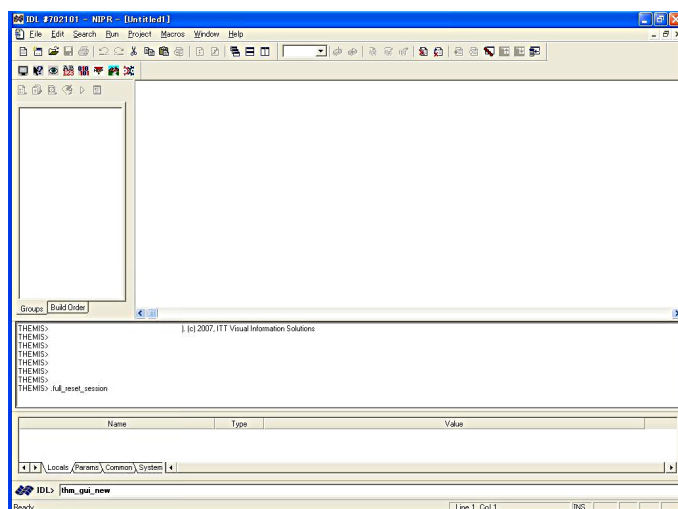


图 7.13: idl64/Fig7.eps

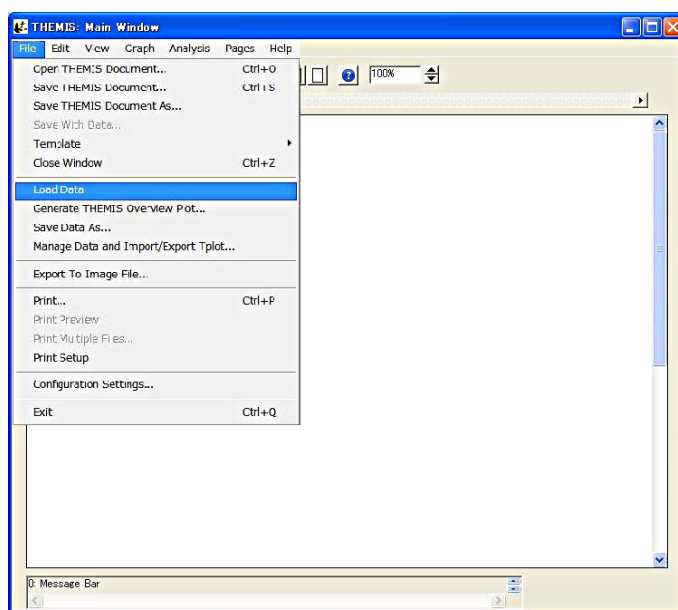


図 7.14: idl64/Fig8.eps



## 第8章 UDAS のインストール (Mac 編)

第 I 章の図 2.1 に示したとおり、UDAS は TDAS に依存しています。その為、UDAS のインストールに先立ち、TDAS のインストールが必要です。TDAS を未だインストールされていない場合は、先に第 7 章をご覧ください。

### 8.1 UDAS のダウンロード

```
curl http://www.iugonet.org/software/udas_package_j/udas_1_00_b4.zip
```

を実行し、udas\_1\_00\_b4.zip をダウンロードして下さい。上記のコマンドで UDAS がダウンロード出来ない場合は、Safari 等のブラウザを用いて上記 URL にアクセスしてダウンロードして下さい<sup>1</sup>。

### 8.2 UDAS の展開

前節でダウンロードした udas\_1\_00\_b4.zip を、下記コマンドで展開します。

```
$ unzip udas_1_00_b4.zip
```

### 8.3 UDAS の環境設定

```
1 $ echo 'export IDL_PATH=<IDL_DEFAULT>:+/path/to/udas:+/path/to/tdas'  
2 >> ~/.bashrc  
3 $ source ~/.bashrc  
4 $ idl  
5 IDL>  
6 IDL> print, !path
```

紙面の都合上、上記の様に記載しましたが、1, 2 行目は途中で改行を入れずに連続して入力して下さい。1 行目において、.bashrc の末尾に IDL\_PATH の設定を追加しています。2 行目におい

---

<sup>1</sup>ネットワーク環境によって、proxy サーバーの設定が必要な場合があります。

て、`.bashrc` に記述した環境変数 `IDL_PATH` を反映させます。3 行目において IDL を起動します。5 行目は、1 行目において行ったパスの設定が出来ていることを IDL 上において確認します。

## 8.4 UDAS の動作確認

ここでは、UDAS の GUI が動作するかどうかの確認を行います。まず始めに、コマンドラインから下記コマンドを入力します。

```
1 $ idl
2 IDL> thm_gui_new
```

THEMIS Main Window が開いた後に、**File** - **Load Data** を選択します (図 8.1)。新しく開いたウィンドウに IUGONET タブがあれば動作確認終了です (図 8.2)。

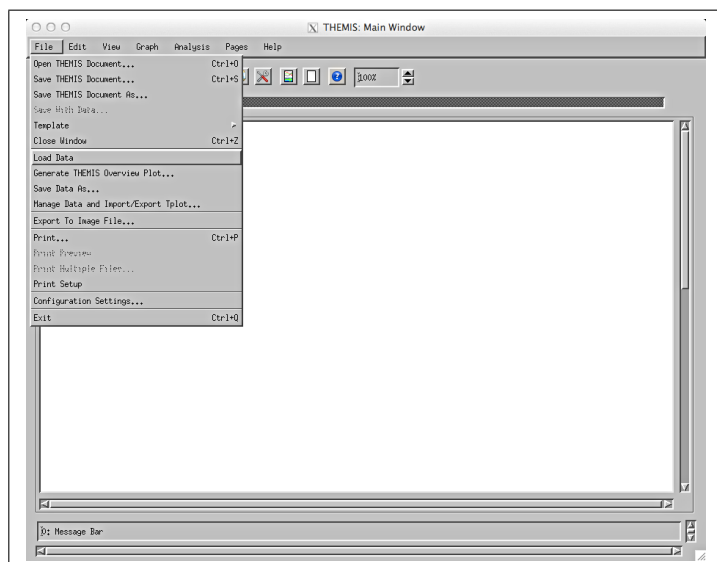
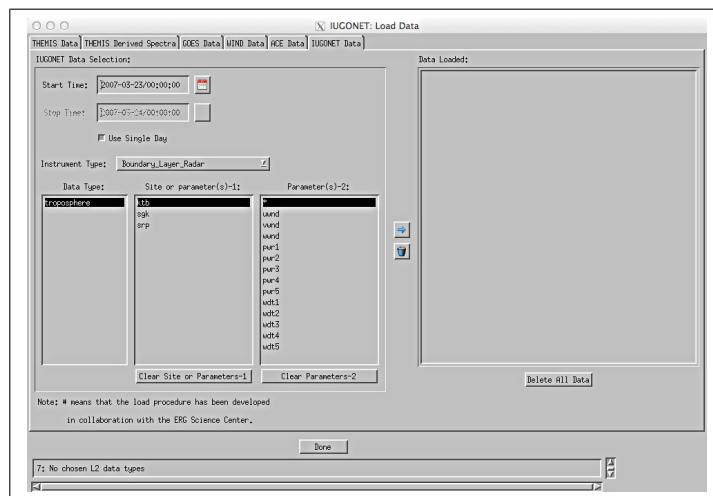


図 8.1: thm\_gui\_mac1.eps



☒ 8.2: thm\_gui\_mac2.eps





## 参考文献

- [1] <http://themis.ssl.berkeley.edu/software.shtml>