



# GUIによる操作

田中良昌(極地研)

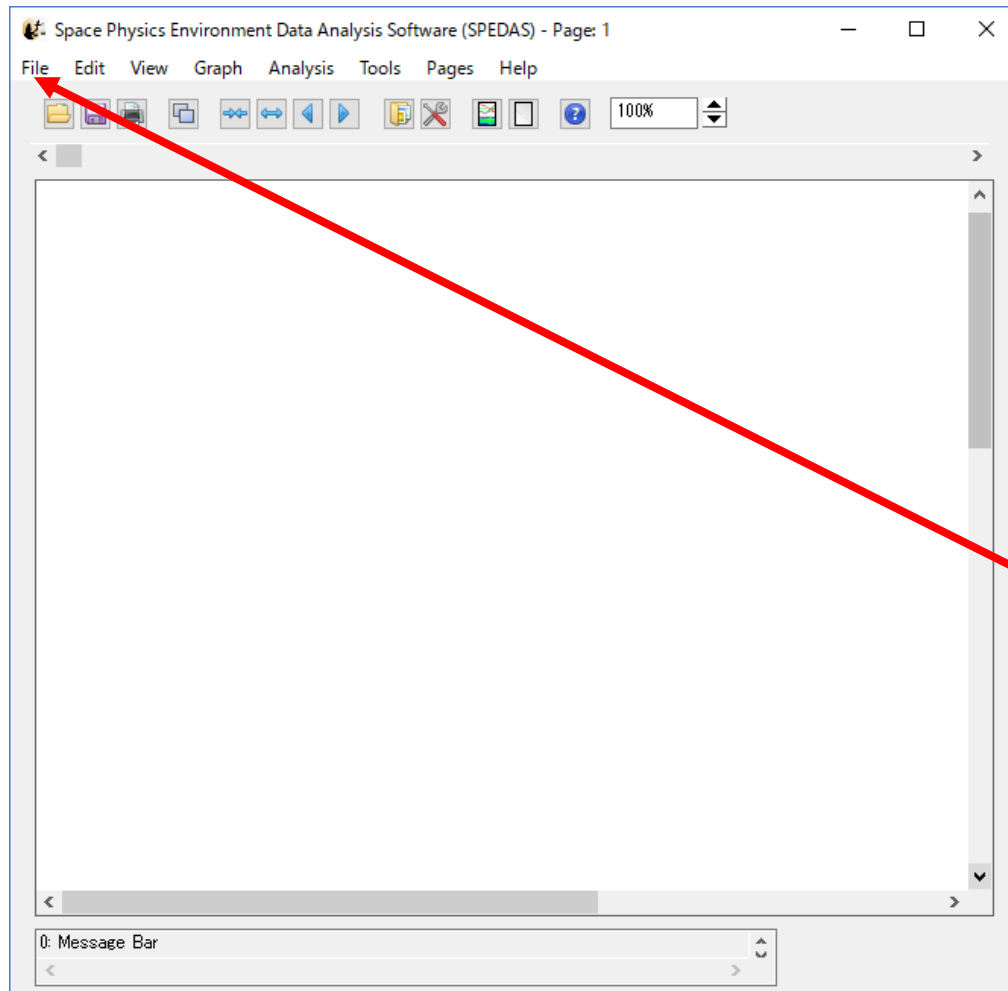
第3回「太陽-地球大気の地上多点観測データ総合解析ワークショップ」  
データ解析セッション@極地研(2016年10月20日)

SPEDASのGUIについて、

- 軸の最大値、最小値、タイトルの変更
- 簡単なデータ処理方法
- ASCIIデータの保存

等を紹介する。

1. IDL> thm\_gui ( GUIを起動する )

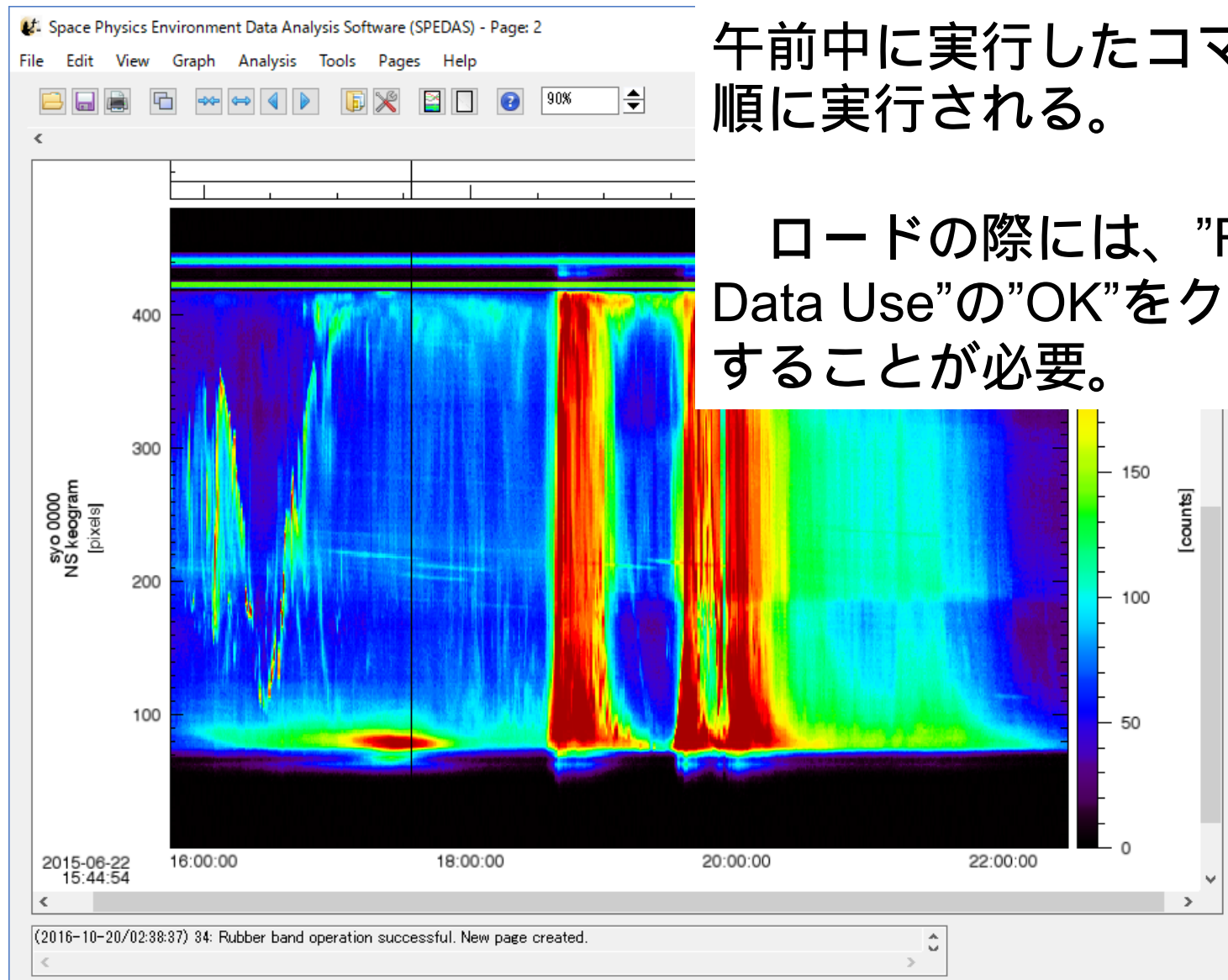


2. 午前中の講義で保存した  
tgdファイルを読み込む

(1) “File”→”Open SPEDAS  
Document” をクリック

(2) 保存したtgdファイルを  
読み込む。

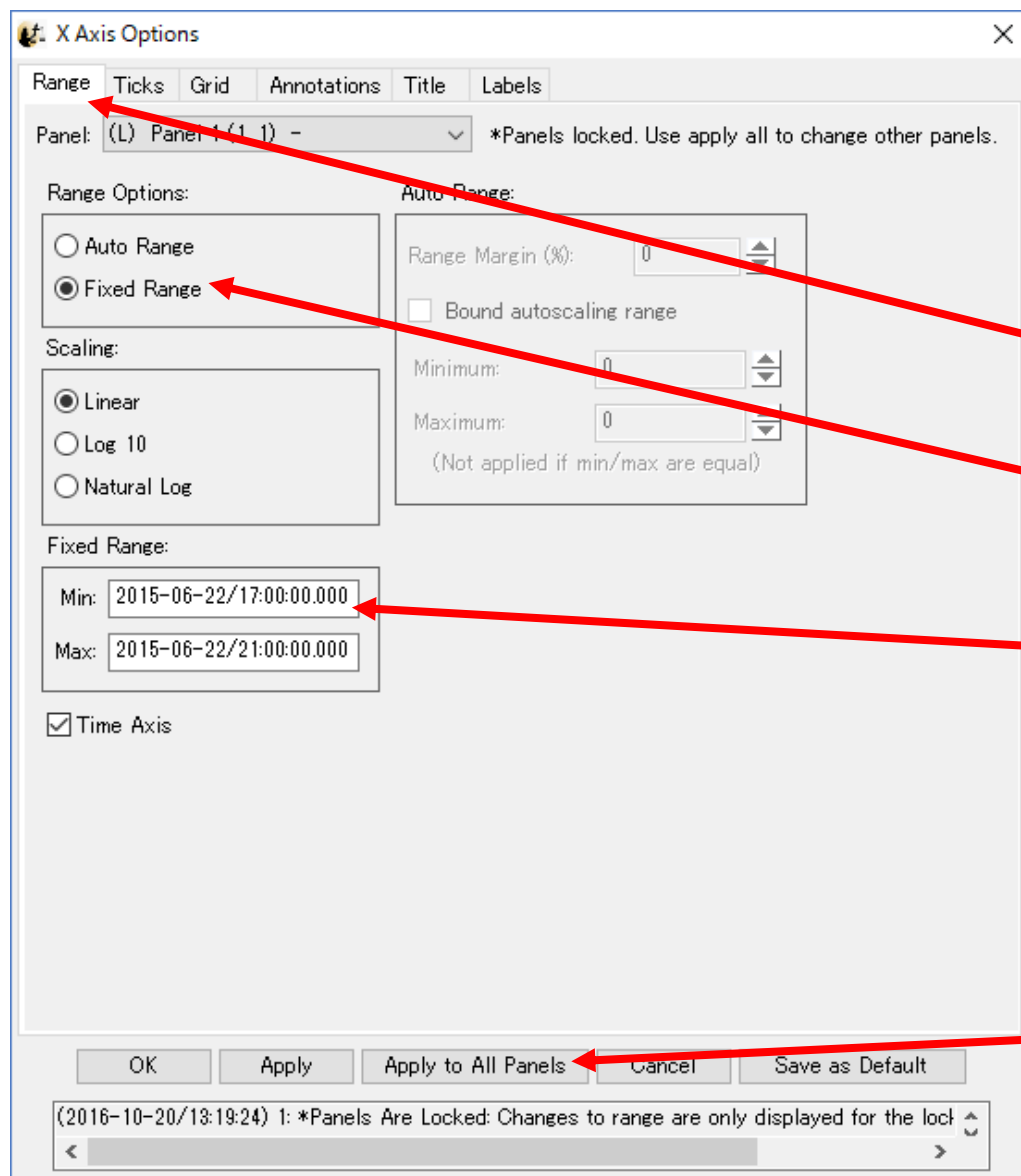
## 2. tgdファイルを読み込む



午前中に実行したコマンドが順に実行される。

ロードの際には、"Rules of Data Use"の"OK"をクリックすることが必要。

## 3. X軸を変更する



(1) “Graph”→”X Axis Options...”をクリック

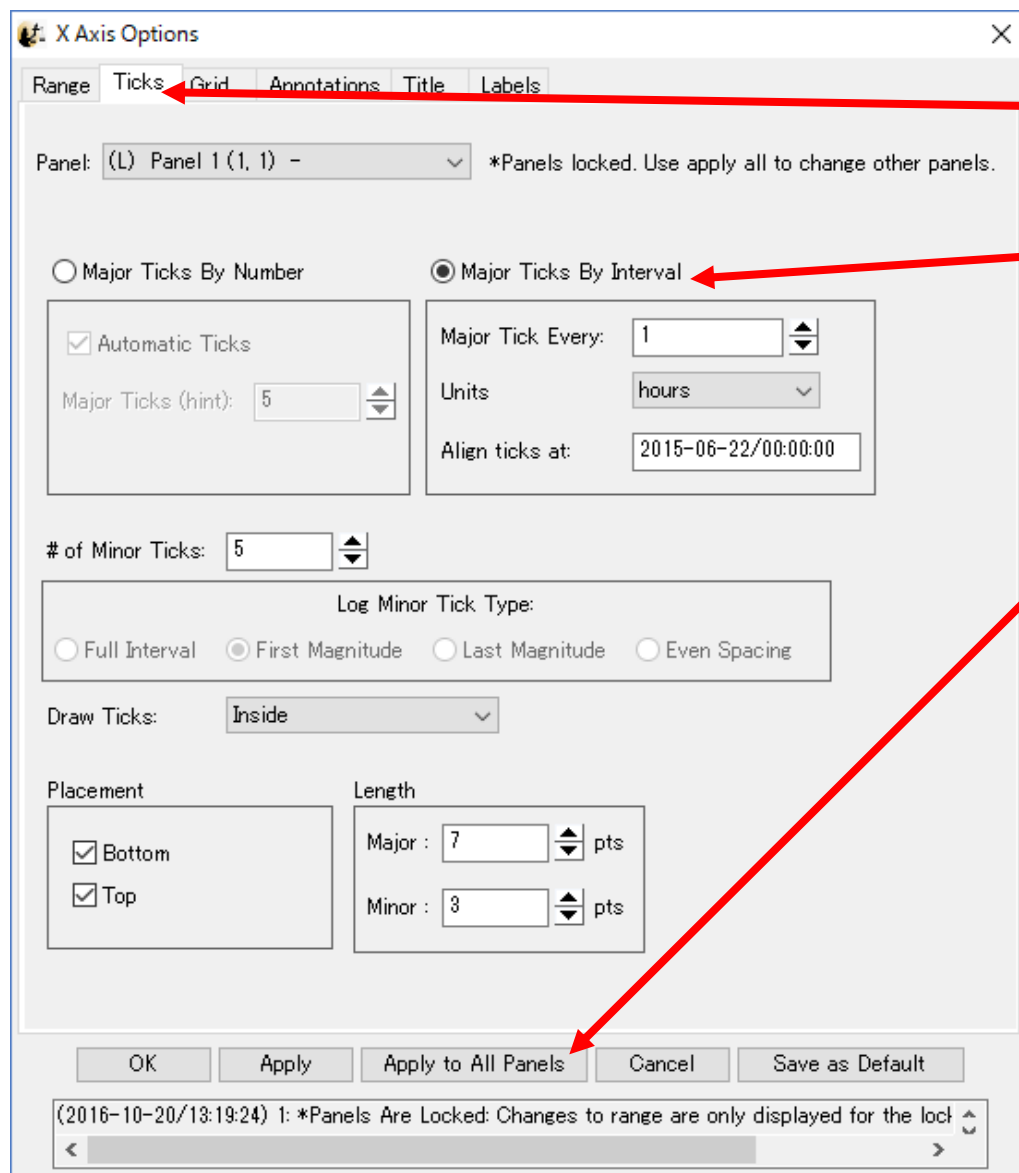
(2) Rangeタブをクリック

(3) Fixed Rangeをチェック

(4) 最小値, 最大値を設定  
ここでは、  
[2015-06-22/17:00:00:00,  
2015-06-22/21:00:00:00]を  
指定

(5) “Apply to All Panels”をク  
リックして画面をチェック

## 3. X軸を変更する

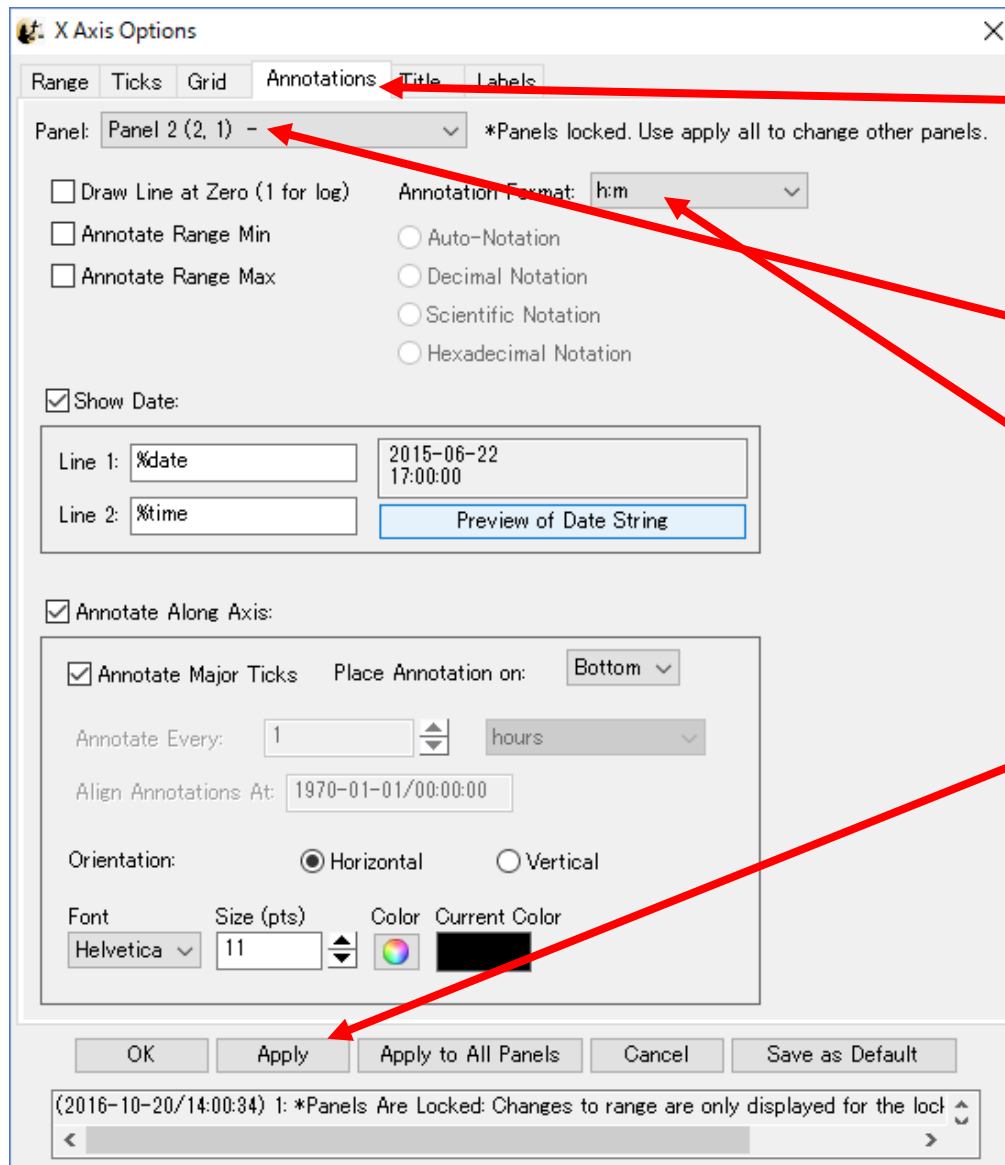


(6) Ticksタブをクリック

(7) Major Ticks By Interval  
をチェックし、“Major Tick  
Every”を1とする。

(8) “Apply to All Panels”をク  
リックして画面をチェック

## 3. X軸を変更する



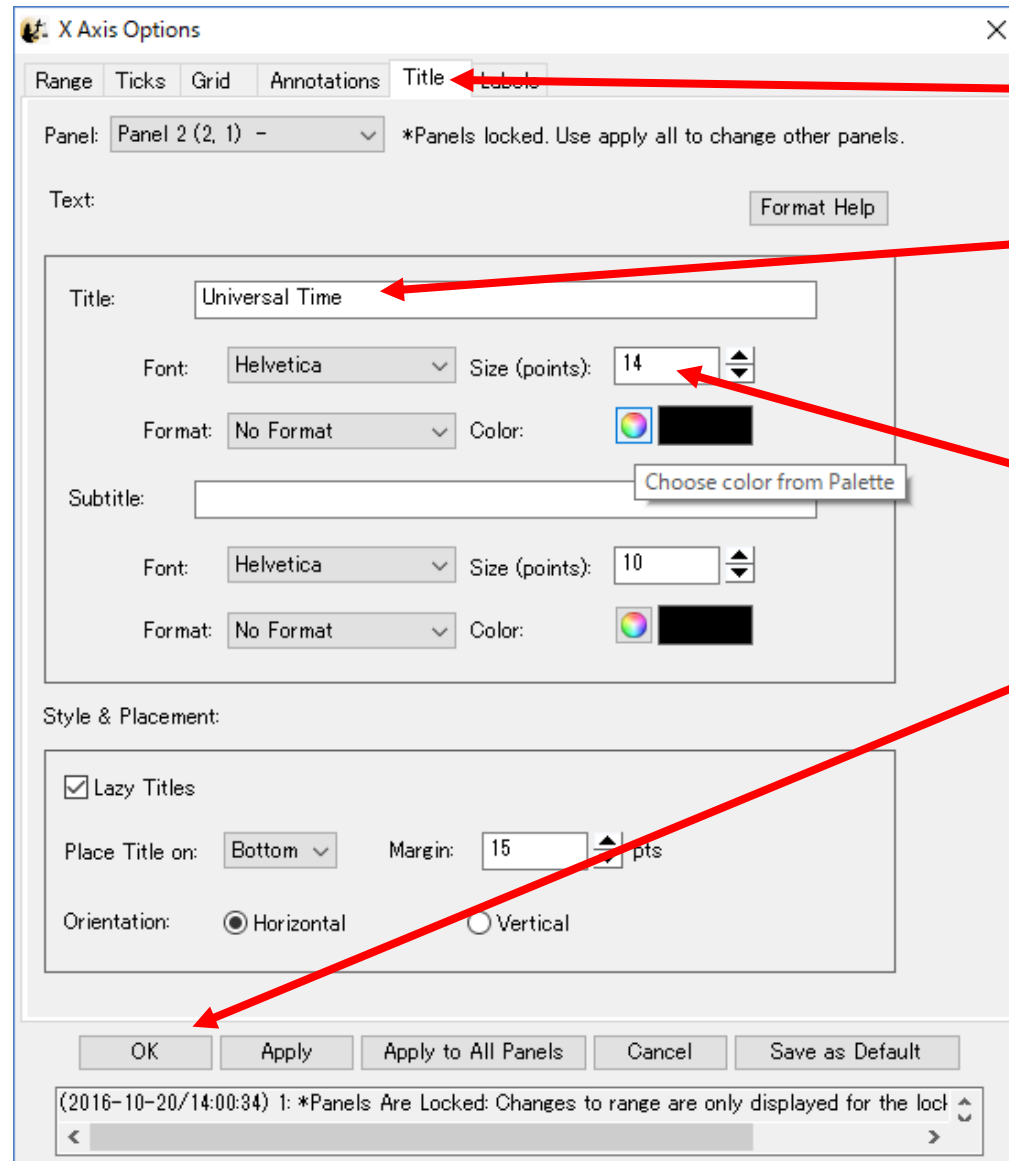
(9) Annotationsタブをクリック

(10) Panel 2(2,1)を選択

(11) Annotation Formatを  
“h:m”を選択

(12) “Apply”をクリックして  
画面をチェック

## 3. X軸を変更する



(13) Titleタブをクリック

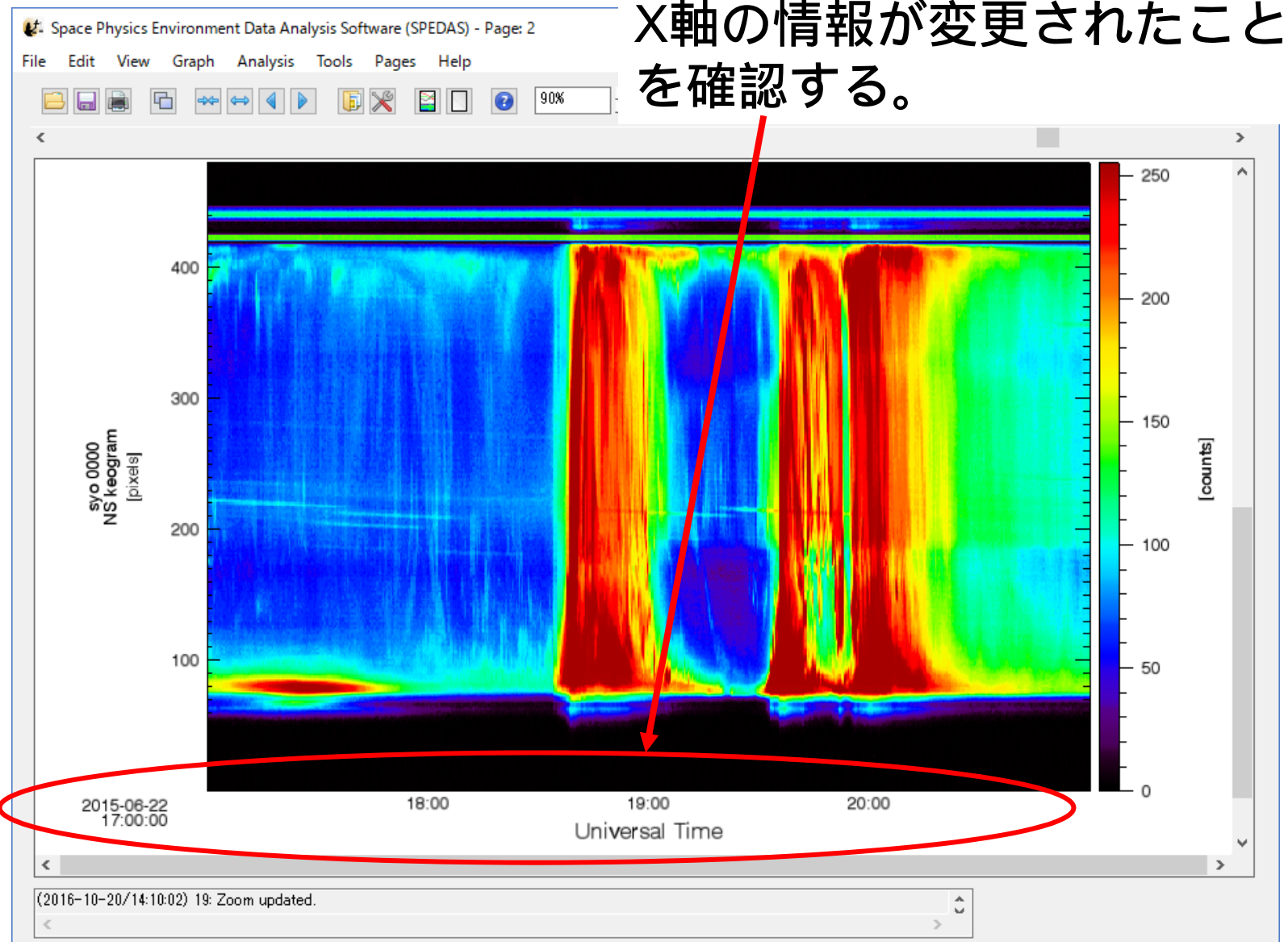
(14) Titleに"Universal Time"を入力

(15) Font Sizeを"14"に変更

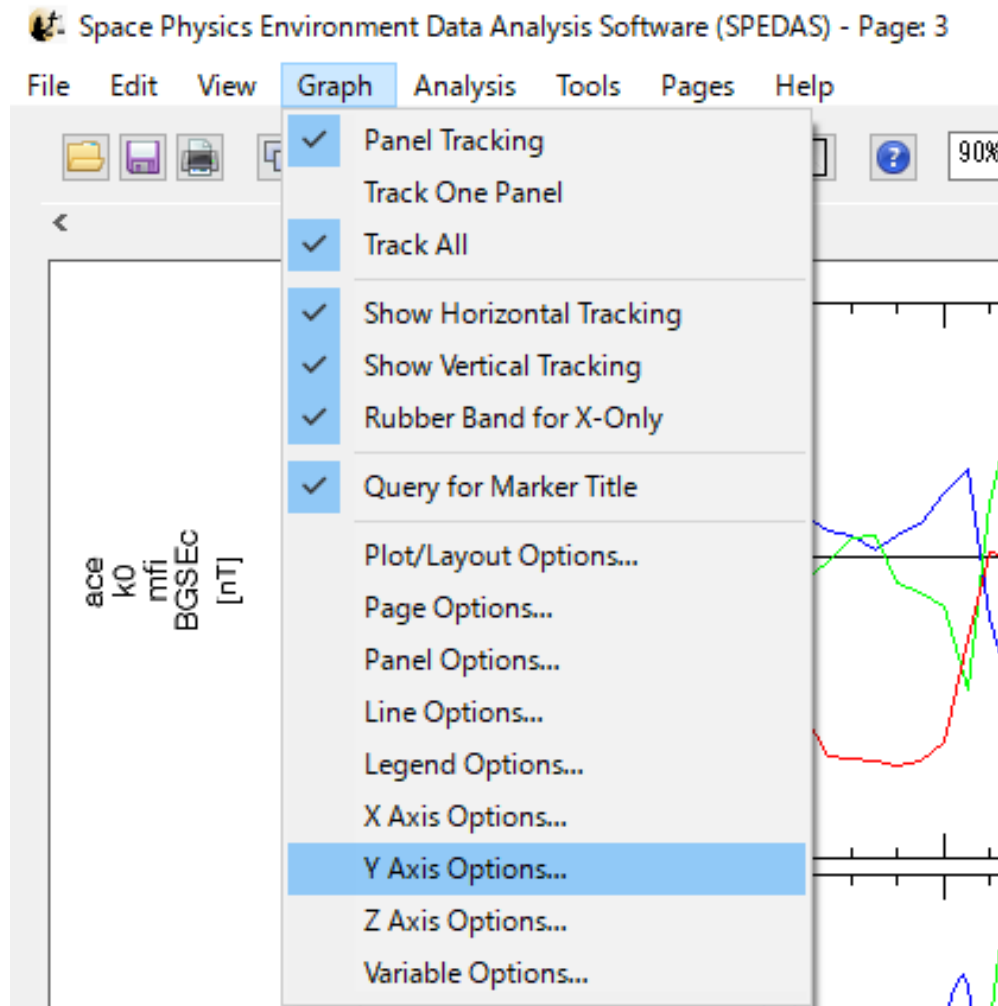
(16) "OK"をクリック



## 3. X軸を変更する



### 3. X軸を変更する

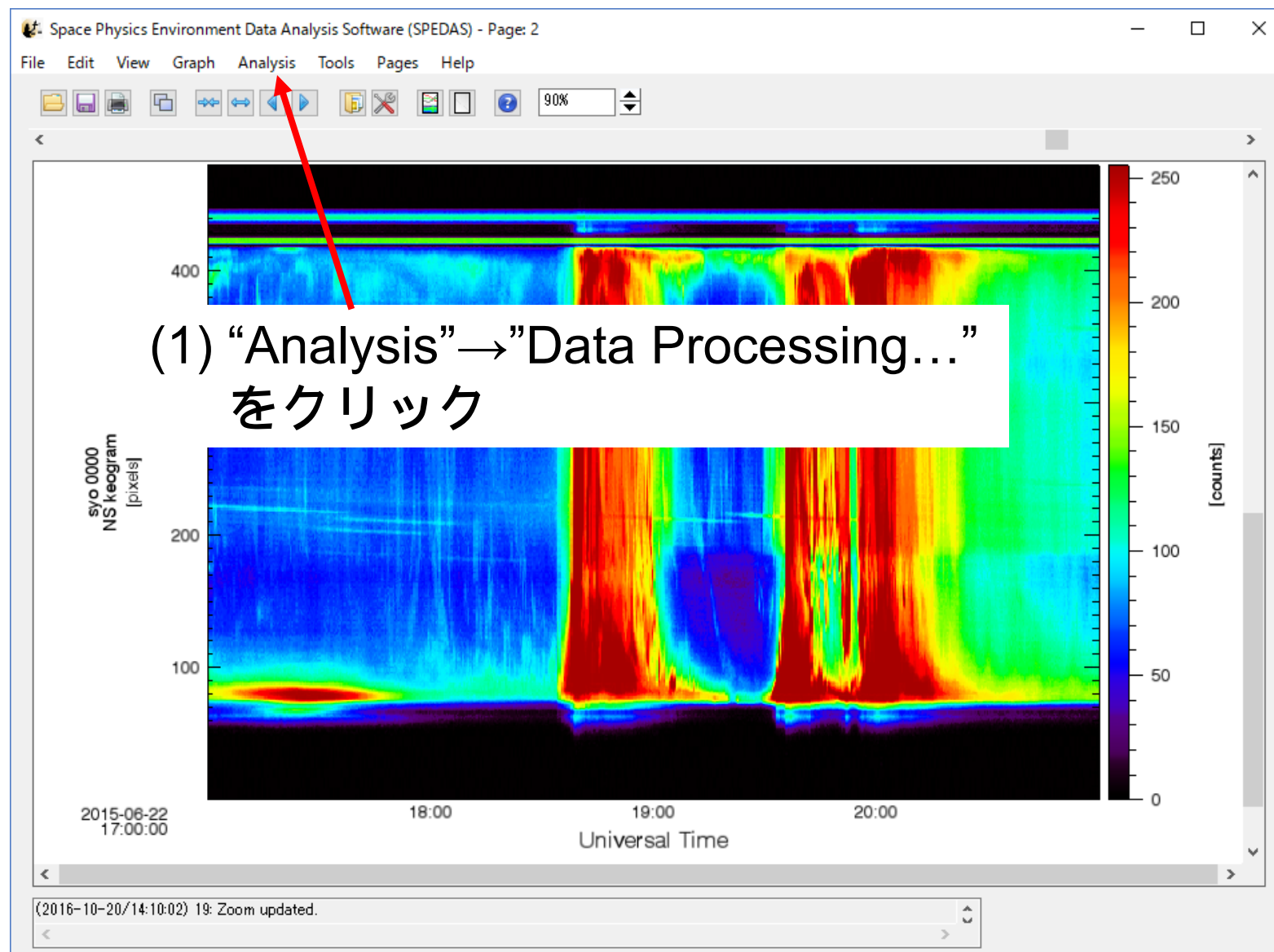


Graphから様々なOptions  
を選択することで、

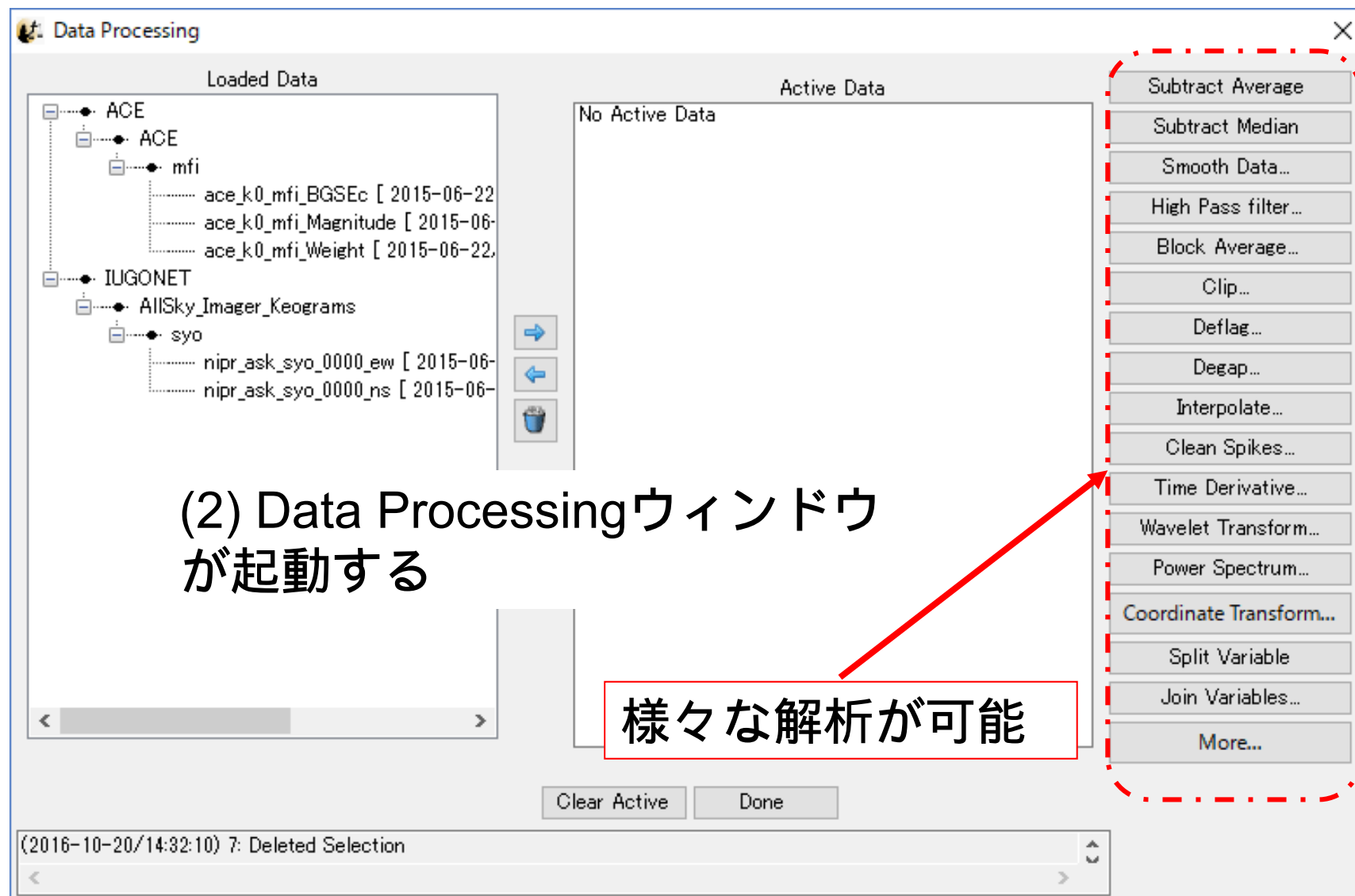
- Y軸
- Z軸（カラーバー）
- ページ
- パネル
- .....

等も、個別に設定すること  
ができる

## 4. データ処理を行う



## 4. データ処理を行う



## 4. データ処理を行う

(5) “Active Data”に選択したデータが表示される

The screenshot displays the IUGONET Data Processing interface. On the left, the 'Loaded Data' tree shows a hierarchy: ACE -> ACE -> mfi -> ace\_k0\_mfi\_BGSEc [ 2015-06-22]. A red arrow points to 'ace\_k0\_mfi\_BGSEc'. In the center, the 'Active Data' panel shows 'ace\_k0\_mfi\_BGSEc: 2015-06-22/00:00:00 to 2015-06-22'. A red arrow points to the right arrow button between 'Loaded Data' and 'Active Data'. On the right, a list of processing options includes 'Interpolate...'. A red arrow points to this option. At the bottom, a status bar shows '(2016-10-20/14:33:50) 9: Variables set to active: ace\_k0\_mfi\_BGSEc'.

(3) 処理したい変数をクリック  
[“ace\_k0\_mfi\_BGSEc”を選択]

(4) 矢印をクリック

(6) “Interpolate...”をクリック

## 4. データ処理を行う

The screenshot shows the 'Time Interpolate Options' dialog box. It contains several sections: a top section with radio buttons for 'Cadence (sec):' (set to 60) and 'Number of points:' (set to 1000); a middle section with radio buttons for interpolation methods (Linear, Quadratic, Lst Sqr Quad, Spline, Nearest Neighbor), where 'Spline' is selected; a section with a 'Match' dropdown set to 'none' and radio buttons for 'Don't extrapolate' (selected), 'Extrapolate', and 'Extrapolate w/ NaNs'; a section with checkboxes for 'Match to data quantity.' and 'Limit time range.'; a bottom section with 'Start Time' and 'Stop Time' date pickers (both set to 2015-06-22) and a 'Use Single Day' checkbox; a 'Suffix' text field containing '-itrp'; and 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom. Three red arrows point to the 'Cadence (sec):' field, the 'Spline' radio button, and the 'OK' button.

(7) “Cadence”を”60”に設定  
ここで、処理するデータのオリジナルは300秒値

(8) “Spline”を選択

(9) “OK”をクリック

## 4. データ処理を行う

The screenshot shows the 'Data Processing' window. On the left, the 'Loaded Data' tree contains a hierarchy: ACE > ACE > mfi > ace\_k0\_mfi\_BGSEc [ 2015-06-22 ... ]. A red arrow points from this entry to the 'Active Data' list on the right, which contains 'ace\_k0\_mfi\_BGSEc-itrp: 2015-06-22/00:00:00 to 2015-06-22/00:00:00'. At the bottom, there are 'Clear Active' and 'Done' buttons. A red arrow points from the 'Done' button to the text '(11) Doneをクリック'. The status bar at the bottom shows '(2016-10-20/14:35:11) 16: Interpolate: Successful'.

(10) 新たに、  
“ace\_k0\_mfi\_BGSEc-itrp”  
ができたことを確認

(11) “Done”をクリック

## 5. 処理したデータをプロットする

The screenshot shows the 'Plot/Layout Options' dialog box in IUGONET. The 'Dependent Variable' tree on the left has a red arrow pointing to 'ace\_k0\_mfi\_BGSEc-itrp'. The 'Add:' section has a red arrow pointing to the 'Line ->' button. The 'List' box in the center has a red arrow pointing to 'Panel 2 (2, 1)'. The 'Rows Per Page' field on the right is set to 4, with a red arrow pointing to it. The 'OK' button at the bottom has a red arrow pointing to it.

(1) まず、Panel2を  
"Remove"

(2) プロットするデータを選  
択  
["ace\_k0\_mfi\_BGSEc-itrp"  
を選択]

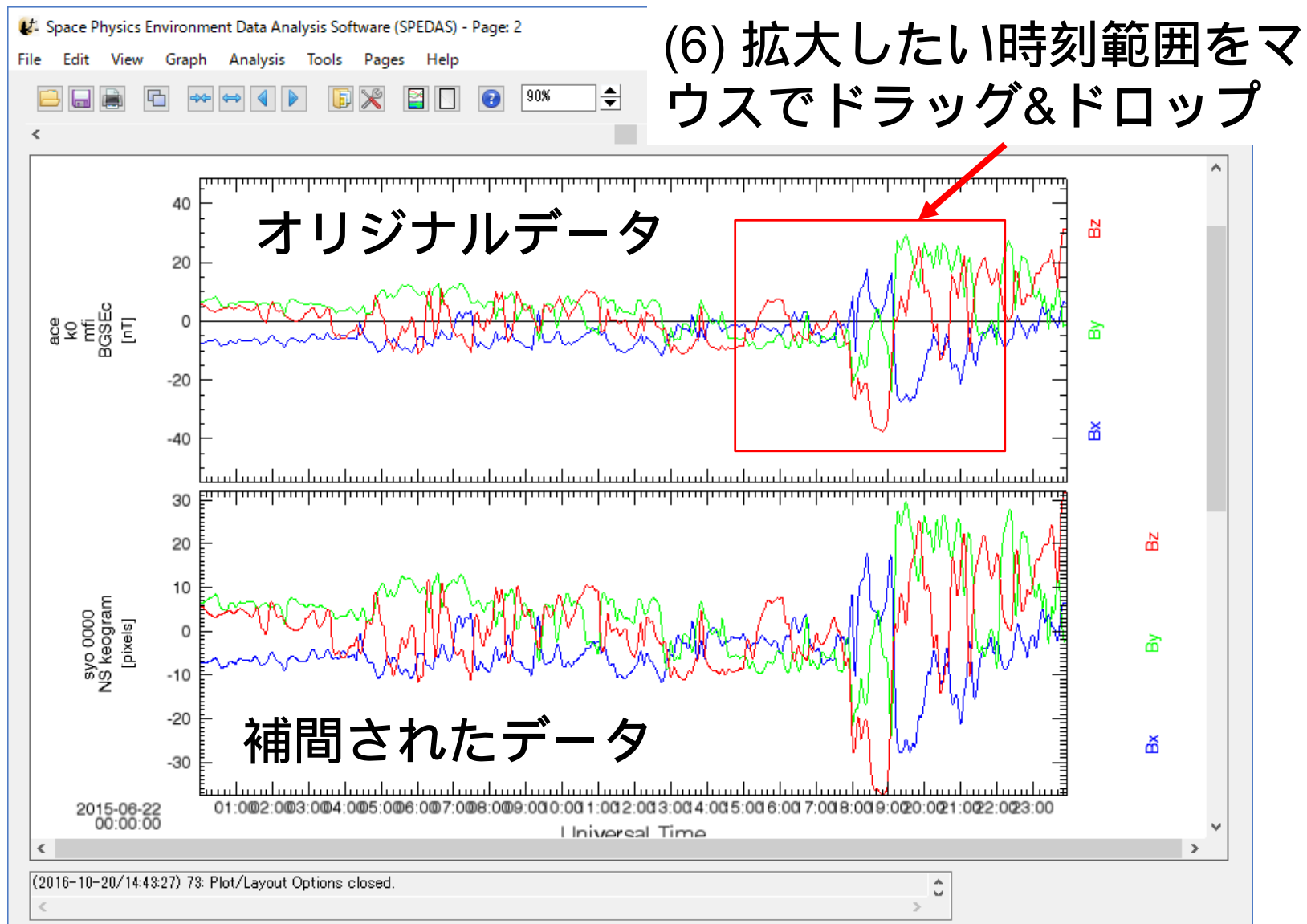
(3) "Line"をクリック

(4) "Rows Per Page"  
を"4"にする

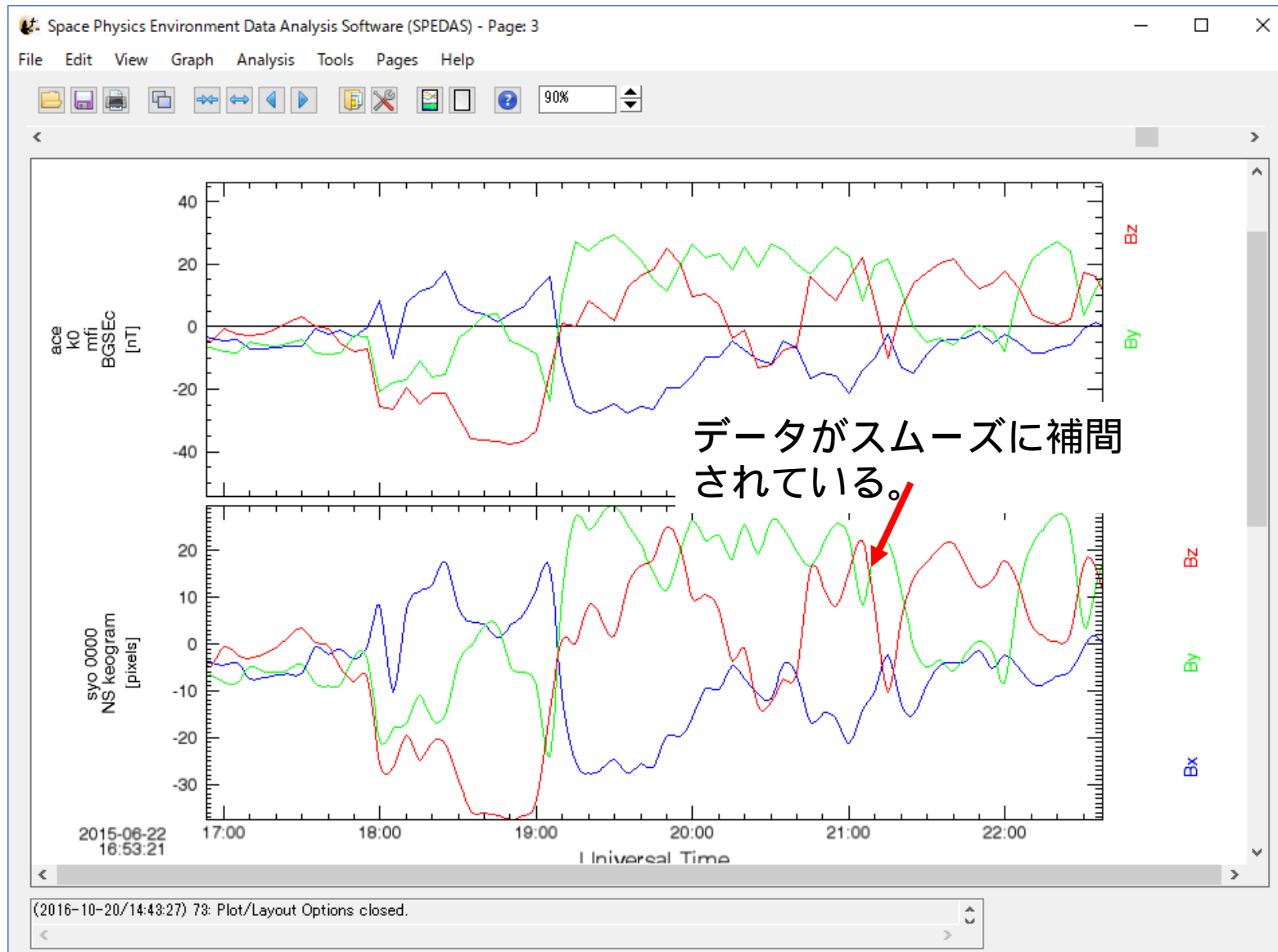
(5) "OK"をクリック



## 5. 処理したデータをプロットする



## 5. 処理したデータをプロットする



## 6. データをASCIIファイルで保存

(1) “File”→”Save Data As...” をクリック

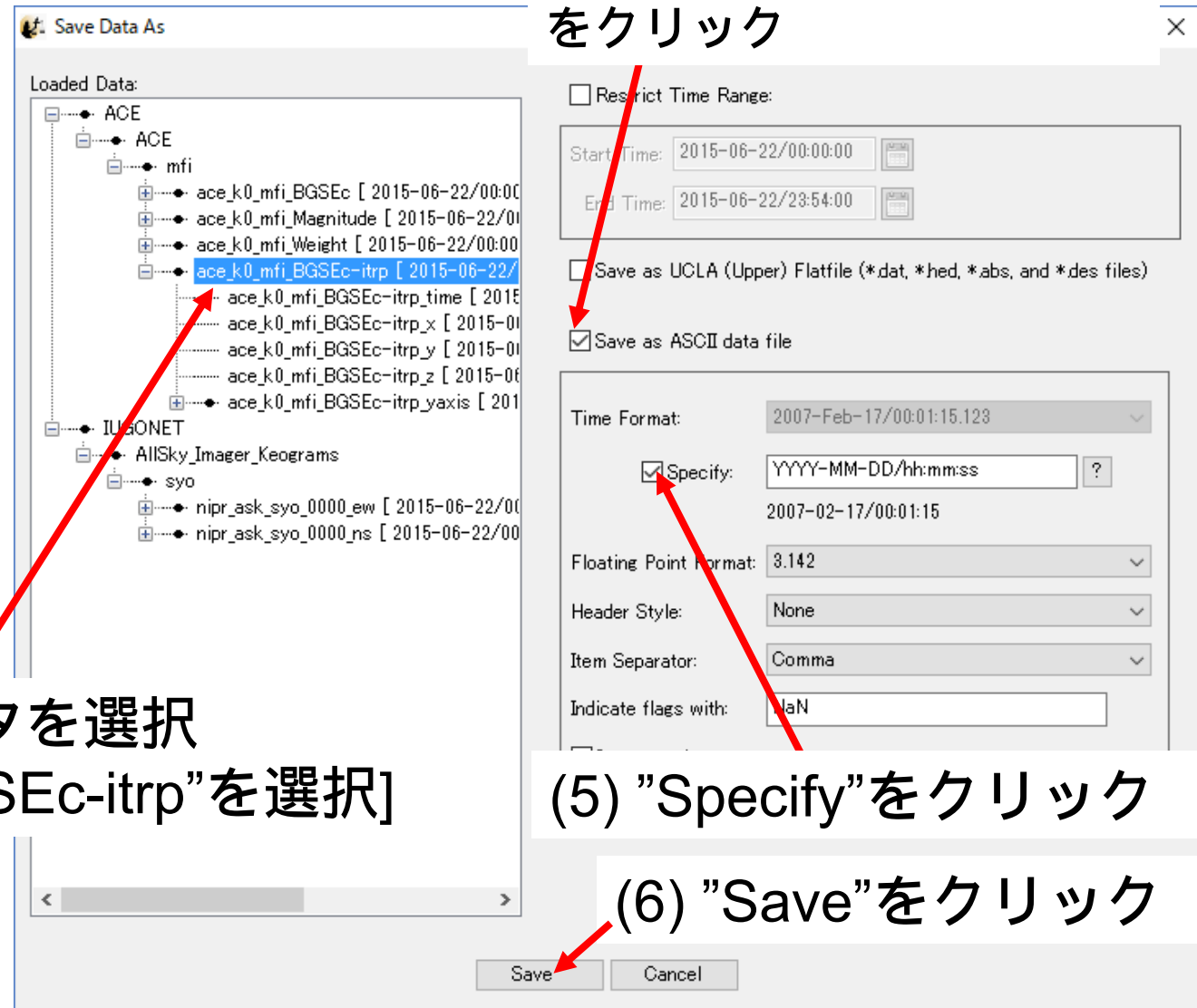
(2) “Save Data As”ウィンドウが起動

(3) 保存するデータを選択  
[“ace\_k0\_mfi\_BGSEc-itrp”を選択]

(4) Save as ASCII data file をクリック

(5) “Specify”をクリック

(6) “Save”をクリック



## 6. データをASCIIファイルで保存

(7) ファイル名と保存フォルダを適当に指定して保存

保存されたCSVファイル

	A	B	C	D
1	2015-06-22/00:00:00	-7.132	6.68	5.437
2	2015-06-22/00:01:00	-7.184	6.615	5.522
3	2015-06-22/00:02:00	-7.233	6.558	5.594
4	2015-06-22/00:03:00	-7.277	6.516	5.636
5	2015-06-22/00:04:00	-7.311	6.497	5.636
6	2015-06-22/00:05:00	-7.335	6.509	5.579
7	2015-06-22/00:06:00	-7.345	6.557	5.456
8	2015-06-22/00:07:00	-7.34	6.635	5.281
9	2015-06-22/00:08:00	-7.321	6.736	5.074
10	2015-06-22/00:09:00	-7.287	6.851	4.854
11	2015-06-22/00:10:00	-7.239	6.973	4.64
12	2015-06-22/00:11:00	-7.168	7.101	4.451
13	2015-06-22/00:12:00	-7.083	7.236	4.269
14	2015-06-22/00:13:00	-6.992	7.367	4.1
15	2015-06-22/00:14:00	-6.907	7.484	3.952
16	2015-06-22/00:15:00	-6.836	7.576	3.832
17	2015-06-22/00:16:00	-6.813	7.606	3.759
18	2015-06-22/00:17:00	-6.804	7.611	3.714
19	2015-06-22/00:18:00	-6.798	7.609	3.684
20	2015-06-22/00:19:00	-6.782	7.62	3.654
21	2015-06-22/00:20:00	-6.743	7.662	3.611
22	2015-06-22/00:21:00	-6.614	7.83	3.496
23	2015-06-22/00:22:00	-6.462	8.029	3.367
24	2015-06-22/00:23:00	-6.319	8.217	3.247
25	2015-06-22/00:24:00	-6.215	8.251	3.155