

# VOツール解説



TOPCAT

VOSpec



国立天文台・天文データセンター

小宮 悠



# TOPCAT

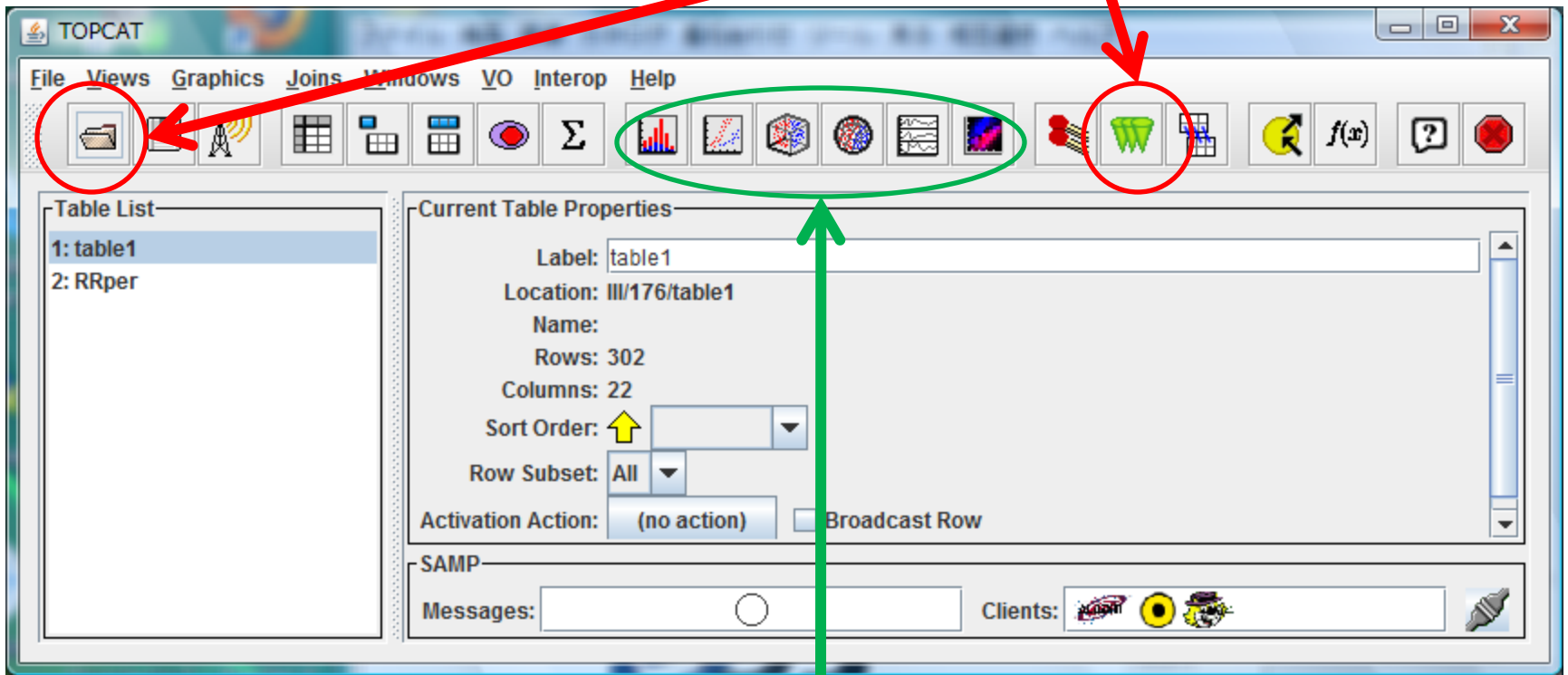
- カタログ・テーブルデータの処理
- VOからのカタログの取得・検索
- グラフの作成
- ファイル形式 : FITS, VOTable, ASCII, CSV ...
- ホームページ  
<http://www.star.bristol.ac.uk/~mbt/topcat/>

# インストール

- ダウンロードして使用
  - Windows
    - topcat-full.jar をダウンロード。ダブルクリックで実行。
    - 大きなデータを読む場合は、JAVAの最大メモリ量を大きく設定して開く。コマンドプロンプトから

```
java -Xmx512m -jar topcat-full.jar
```
  - Mac
    - topcat-full.dmg をダウンロードして入れる。
- Web start
  - OSに依らず。ホームページのWebStartにあるtopcat-full をクリックすると、起動。

検索



グラフ

SIA Query

Columns Registry

Available SIA Query Services

Registry:

Keywords:

shortName	title
1420MHz	Bonn 1420 MHz Survey
2MASS	Two Micron All Sky Survey (H-Band)
2MASS ASKY AT	2MASS All-Sky Atlas Image Service
2MASS QL	2MASS All-Sky Quicklook Image Service
2cmVLBA	NRAO VLBA 2cm Survey
408MHz	HI All-Sky Continuum Survey

AccessURL	Description	Version
<a href="http://skyview.gsfc.nasa.gov/cgi-...">http://skyview.gsfc.nasa.gov/cgi-...</a>		

SIA Query Parameters

SIA Query URL:

Object Name:

RA:   (J2000)

Dec:   (J2000)

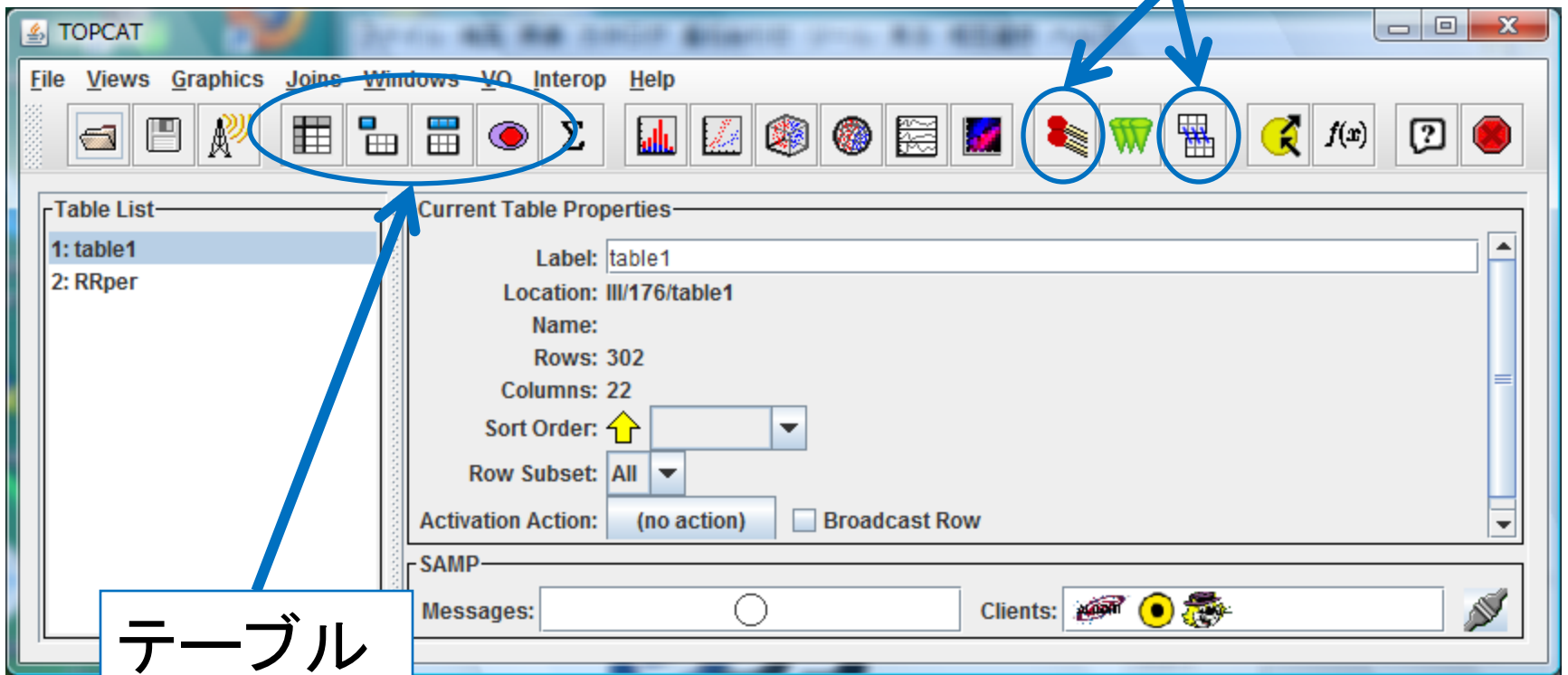
Angular Size:

Image Format:

対象とする  
サービスと

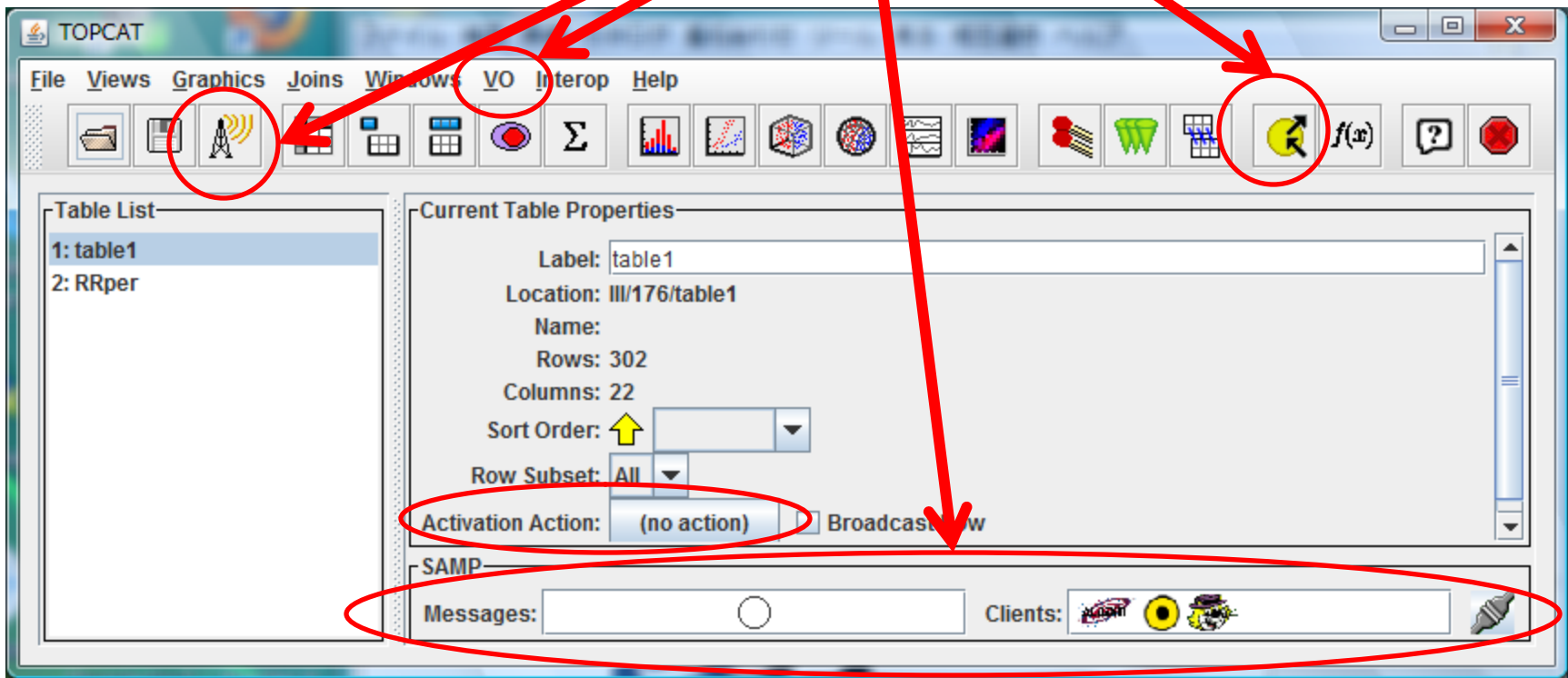
対象とする  
座標を指定

テーブル  
結合



テーブル  
操作

# 他のツールとの データのやり取り



TOPCAT

File Views **Graphics** Joins Windows VO Interop Help

Table List

- 1: RR
- 2: RRper

Current Table Properties

Label: RR  
 Location: C:\Users\Yutaka\Documents\JVO講習会\TOPCAT\data\RR  
 Name: III/176/table1  
 Rows: 302  
 Columns: 22  
 Sort Order: ↑  
 Row Subset: All  
 Activation Action: transmitRow  Broadcast Row

SAMP

Messages:  Clients:



相互運用 ヘルプ

ICRS 画素 full

RR  
RRper

Zoom 1x

174.4° x 174.4°

RAJ2000 DEJ2000 recno Name Fe/H u\_Fe/H e\_F... o mag n\_mag abs dist e\_d... Zpos Rpos

RAJ2000	DEJ2000	recno	Name	Fe/H	u_Fe/H	e_F...	o mag	n_mag	abs	dist	e_d...	Zpos	Rpos
LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK	LINK
22.201	-11.4534	0.51693	0.91	13.47									
28.78456	43.78569	LINK	LINK	-0.83		0.22	2	12.24	V	0.26	1.66	0.08	-0.5 9.2
154.02061	-29.72845	LINK	LINK	-1.66		0.2	3	10.82	V	0.18	0.95	0.05	0.38 8.1

(c)1999-2009 Uds/CNRS - Centre de Données astronomiques de Strasbourg 3 sel / 1490 src 4Mb



- 検索
- 部分集合
- カラム合成
- クロスマッチ
- VOカタログとのクロスマッチ (Multiple search)
- グラフ
  - Subgroup
- 他ツールとの連携 (SAMP)
-

# マニュアル

- 講習会用資料
  - <http://jvo.nao.ac.jp/vos2010/>
- マニュアル
  - <http://www.star.bristol.ac.uk/~mbt/topcat/>
  - FAQ, スクリーンショット集などもある
- Euro VOによるVO使用例 (他のVOツールも含む)
  - <http://www.euro-vo.org/pub/fc/workflows.html>
  - <http://www.euro-vo.org/pub/fc/recipes.html>
- Help 
  - その画面に関するHelpページを表示



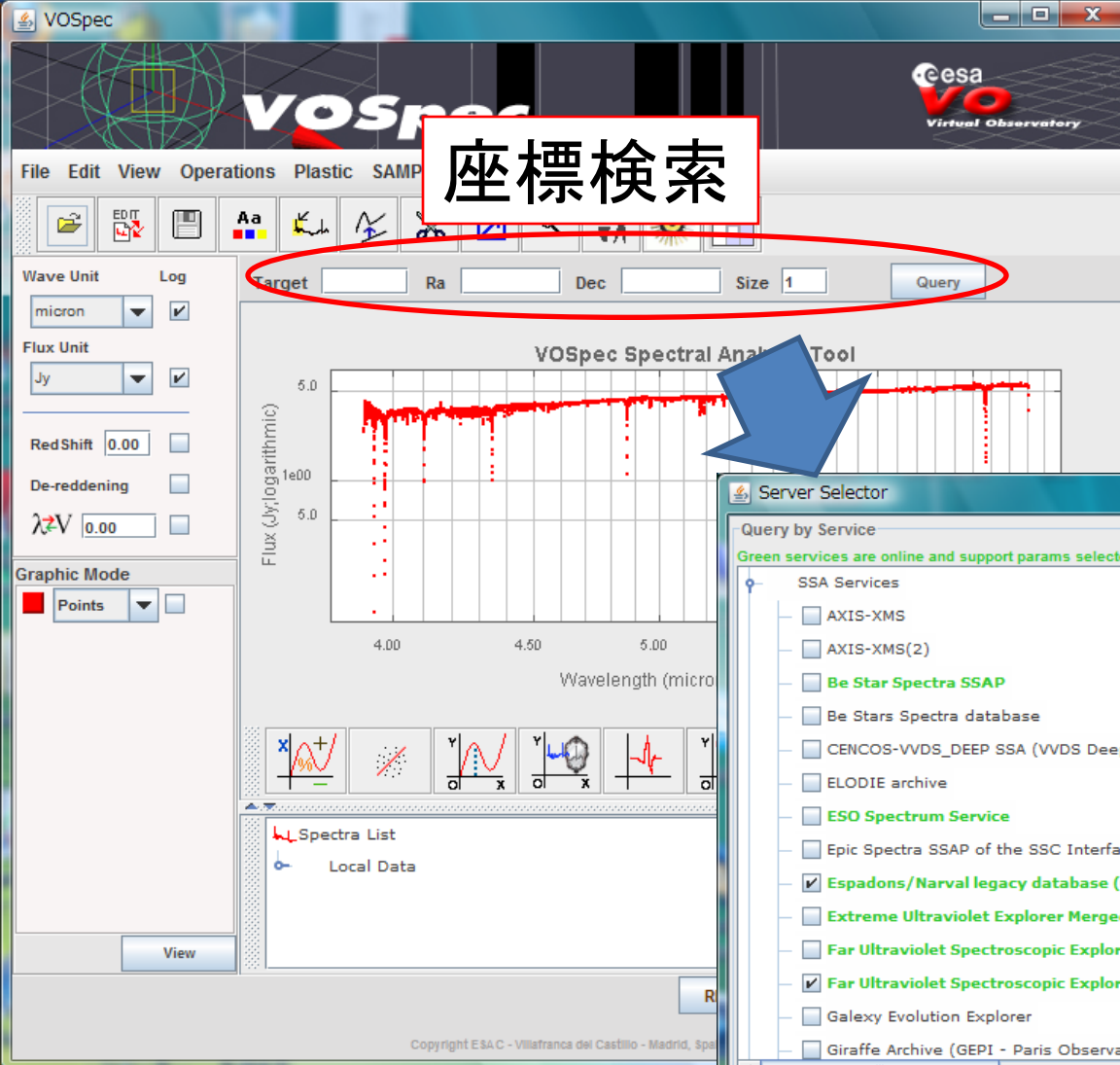
# VOSpec

- スペクトル処理
- VO上のスペクトルデータの検索・取得
- スペクトル理論モデルへのアクセス
  
- ホームページ  
<http://www.sciops.esa.int/index.php?project=ESAVO&page=vospec>

# インストール

- ダウンロードして使用
  - Windows
    - topcat-full.jar をダウンロード。ダブルクリックで実行。
    - 大きなデータを読む場合は、JAVAの最大メモリ量を大きく設定して開く。コマンドプロンプトから

```
java -Xmx512m -jar topcat-full.jar
```
  - Mac
    - topcat-full.dmg をダウンロードして入れる。
- Web start
  - OSに依らず。ホームページのWebStartにあるtopcat-full をクリックすると、起動。



Server Selector

Query by Service

Green services are online and support params selected

- SSA Services
  - AXIS-XMS
  - AXIS-XMS(2)
  - Be Star Spectra SSAP
  - Be Stars Spectra database
  - CENCOS-VVDS\_DEEP SSA (VVDS Deep sur
  - ELODIE archive
  - ESO Spectrum Service
  - Epic Spectra SSAP of the SSC Interface fo
  - Espadons/Narval legacy database (Casto
  - Extreme Ultraviolet Explorer Merged Spe
  - Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer
  - Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer (S
  - Galaxy Evolution Explorer
  - Giraffe Archive (GEPI - Paris Observatory)

Query Outlook

Select All SSA

[http://magics.bagn.obs-mip.fr/cgi-bin/get\\_resources?&PC](http://magics.bagn.obs-mip.fr/cgi-bin/get_resources?&PC)  
[http://magics.bagn.obs-mip.fr/cgi-bin/get\\_resources?&PC](http://magics.bagn.obs-mip.fr/cgi-bin/get_resources?&PC)  
<http://vo.obspm.fr/cgi-bin/siap/ssapFUSE.pl?&POS=279.2>

Ready

Query by params

Tree

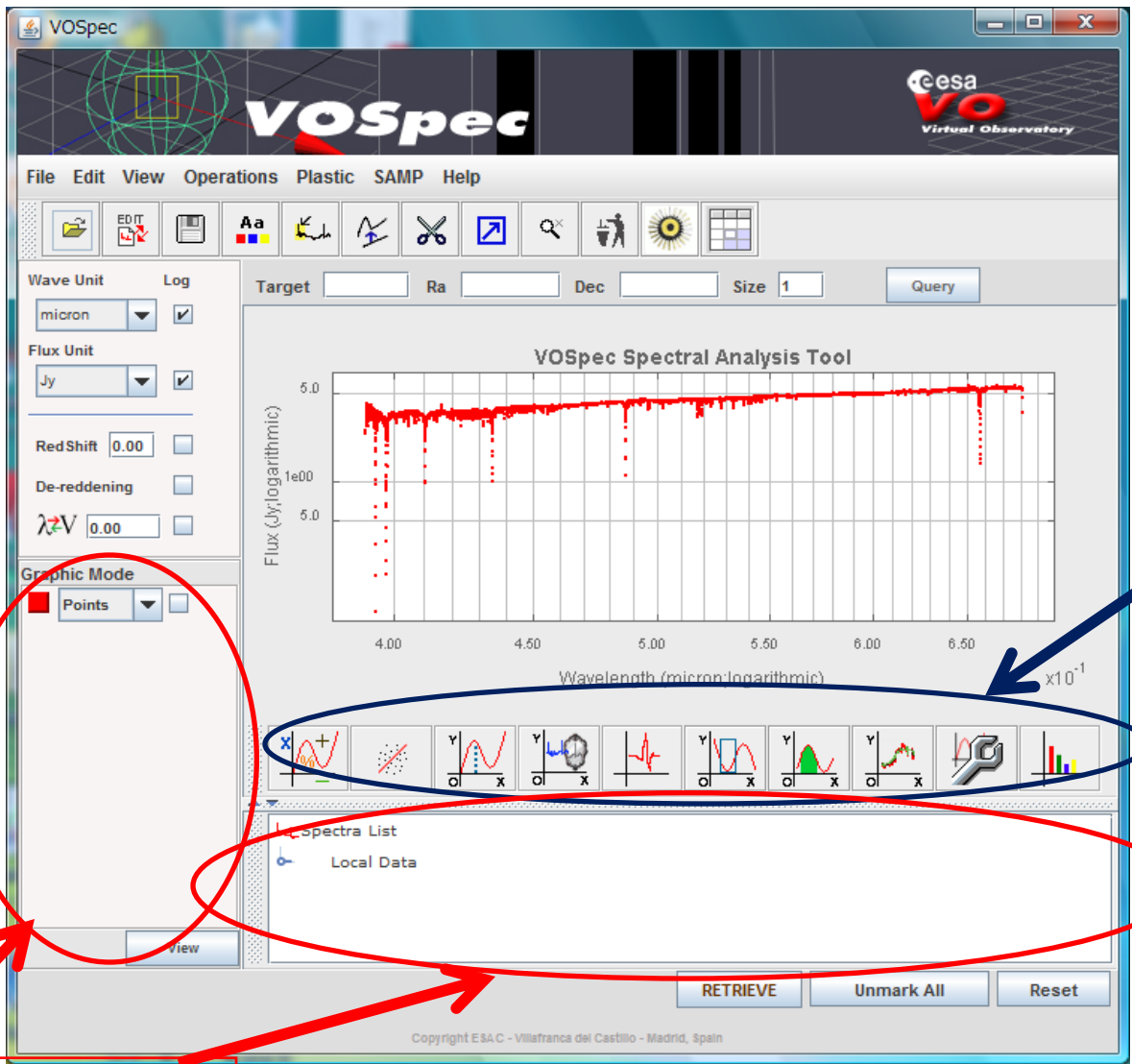
Query

- TARGET.NAME Vega
- Simple Query
  - POS 279.234735,38.78369194
  - SIZE 1
- Advanced Query
- Service Specific Query
  - Espadons/Narval legacy database (Castor)
  - Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer (Simple Spectrum Data Acces
    - POS 279.234735,38.78369194
    - SIZE 1
    - BAND
    - TIME
    - FORMAT
    - REQUEST

Insert Param Value

Point mouse on param label to see description

Text Param



スペクトル  
操作・  
line解析

データリスト

### Slap Viewer

SLAP Viewer Copyright ESAC, Spain

Server Selector

- SLAP Services
  - IASD
  - VUV-LERMA-LUTH
  - NIST ATOMIC SPECTRA
  - http://physics.nist.gov/cgi-bin/ASD/slap.pl?
  - CIELO SLAP
  - CHIANTI SLAP
  - STSCI SLAP

Select

Range of Search (m)

Wavelength Start  Wavelength End

Reset

Slap Services Output

**NIST ATOMIC SPECTRA**

Idm:Line...	Idm:Line...	Idm:Line...	Idm:Line...	Idm:Line...	Idm:Line...	Idm:Line...	Idm:Line...
4.34267...	Cr I 434...	Cr	conf='3d...	conf='3d...		8.91421...	4.33996...
4.34271...	Na I 434...	Na	conf='2p...	conf='2p...	4.34271...	7.94245...	3.36825...
4.34273...	Ne II 43...	Ne	conf='2s...	conf='2s...	4.34273...	6.03530...	5.57788...
4.34283...	W I 434...	W			4.34283...		
4.34291...	U II 434...	U			4.34291...		
4.343e-07	Bi IV 43...	Bi			4.343e-07		
4.3432e...	Lu II 434...	Lu			4.34320...		
4.34322...	O II 434...	O	conf='2s...	conf='2s...	4.34322...	5.08497...	4.62760...
4.34329...	Ru I 434...	Ru			4.34329...		
4.34334...	Pm II 43...	Pm			4.34334...		

Close

### VOSpec

Cesa VO Virtual Observatory

ions Plastic SAMP Help

Target  Ra  Dec  Size  Query

VOSpec Spectral Analysis Tool

Flux (Jy logarithmic)

Wavelength (micron; logarithmic)  $\times 10^{-1}$

Ce II 4340.53 A

Spectra List

- Local Data
  - file:C:\Users\Yutaka\Documents\JVO\□□□\VOSpec\data\HD140283.xml

RETRIEVE Unmark All Reset

- VOデータ検索 (SSA)
- 理論データへのアクセス
  - normalize
- ノイズ除去
- フィッティング
  - モデルフィット
- Line
  - 等価幅
  - Line データ



# マニュアル

- 講習会用資料
  - <http://jvo.nao.ac.jp/vos2010/>
- EuroVOによる、使用例
  - <http://www.sciops.esa.int/index.php?project=ESAVO&page=vorecipes>
  - Movie:  
[http://www.sciops.esa.int/SD/ESAVO/images/VOSpec/VOSpecV5\\_ABAur\\_flash.htm](http://www.sciops.esa.int/SD/ESAVO/images/VOSpec/VOSpecV5_ABAur_flash.htm)
- マニュアル(=Help)
  - <http://esavo.esac.esa.int/VOSpecManual/>