

JAPANESE VIRTUAL OBSERVATORY (JVO) の研究開発 新規機能の紹介

白崎裕治 (国立天文台)

小宮悠, 大石雅寿, 水本好彦, 大江将史 (国立天文台)

田中昌宏 (筑波大学)

安田直樹 (東大宇宙線研)

増永良文 (青山学院大)

石原康 秀, 谷中洋司 (富士通)

中本啓之, 坂本道人 (セック)

今年度の主な開発実績

◎ 使い易さの向上

- 利用したいサービスを簡単に発見
- データ検索インターフェイスの改良
- 利用マニュアルの整備、講習会
- 等...

◎ 大量データ処理志向の開発

- 全天天体検索
- スクリプトからもアクセス可能な仕組み

データサービス検索機能強化

- ◎ 利用可能なデータサービス: ~4600
- ◎ 半手動でカテゴリー化
 - 大分類 8
 - 小分類 ~150, 階層化
- ◎ Bookmark 機能追加

VO Service Search Result - Mozilla Firefox

Category: star

Sub Category (10)

- Brown Dwarf(0)
- Pulsar(3)
- SGR(0)
- White Dwarf(53)
- X-ray Binary(0)
- XRB(0)
- globular cluster(64)
- open cluster(148)
- star cluster(16)
- supernova(12)

Services of this category (1513)

No.	Action	Bookmark	ID	Title	Type	Activity	Reference URL	Access URL	Country
0	<input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Bookmark"/>	-	More Info	Properties of 160 F-K disk dwarfs/subgiants (Takeda+, 2007) - kinematic parameters of 160 stars (table1)	VizieR	active	URL	URL	
1	<input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Bookmark"/>	-	More Info	Combined General Catalogue of Variable Stars (Samus+ 2004) - Cross-identifications (Vol. IV)	VizieR	active	URL	URL	
2	<input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Bookmark"/>	-	More Info	Minima and maxima of 369 variables (Hubscher+, 2007) - Remarks	VizieR	active	URL	URL	

JVO Registry (Category Search 2) - Mozilla Firefox

Category of VO Service

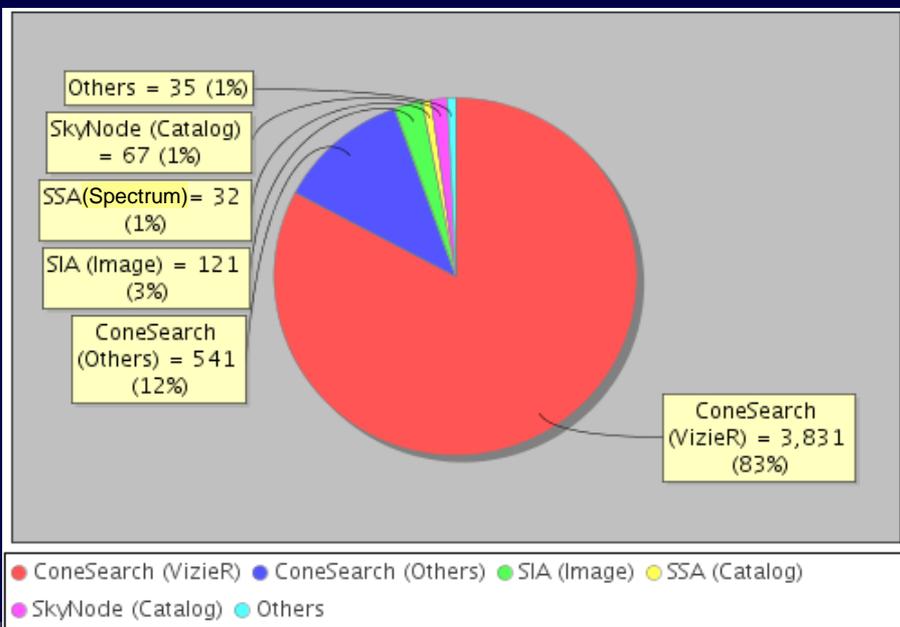
Categorized by manual inspection

- data type**
Observation (87); catalog (614); image (59); light curve (9); spectrophotometry (30); spectrum (396);
- Waveband**
gamma-ray (117); infrared (1000); millimeter (17); optical (2952); radio (522); sub-mm (0); uv (140); x-ray (613);
- observatory**
AKARI (0); Arecibo (8); Ariel 5 (1); BATSE (4); BeppoSAX (1); CFHT (8); CGRO (18); COBE (2); COMPTEL (1); COROT (2); CTIO (3); ESO (1); EXOSAT (7); Einstein (1); FUSE (7); GALEX (8); Gemini (5); Ginga (2); HEAO-1 (1); HUT (1); Hipparcos (10); INTEGRAL (7); IRAS (25); IRSF (2); IRTF (4); IRTS (2); ISO (1); IUE (7); JCMT (3); KECK (12); Kitt Peak (3); La Silla (1); MMT (1); MSX (3); Magellan (1); Nobeyama (0); RXTE (1); Rosat (58); Siding Springs (2); Spitzer (26); Swift (4); USNO (7); VLA (14); VLT (2); XMM (34); asca (2); chandra (53); hst (32); sdss (191); subaru (7); suzaku (0); twmass (169); ukirt (12);
- object type**
AGN (343); Brown Dwarf (0); GRB (12); Gravitational Lensing (24); HII region (96); LMC (6); Molecular Cloud (5); Nova (22); Planetary Nebula (65); Pulsar (20); QSO (187); Rosat (58); SGR (0); SNR (20); Seyfert galaxy (0); White Dwarf (53); X-ray Binary (1); XRB (0); YSO (46); association (88); asteroid (155); binary (260); cluster (680); early-type star (113); galaxy (864); galaxy cluster (231); globular cluster (202); interstellar medium (107); late-type star (102); maser (43); multiple stars (135); nebula (139); open cluster (302); planet (165); star (1513); star cluster (17); supernova (59); variable star (519);
- survey**
2dF (8); CDF-N (1); CDF-S (3); COSMOS (1); DEEP2 (4); FIRST (9); Rosat (58); cdf (0); hdf (0); sdf (0); sdss (191); sxds (0); twmass (169); ukidss (8);
- data service**
NED (26); VizieR (170);
- measurement of**
abundance (259); age (20); atomic data (173); classification (42); emission (23); equivalent width (121); magnetic field (15); parallax (28); photometry (1270); polarization (72); position (113); proper motion (169); redshift (310); spectrophotometry (30); spectrum (396); velocity (389);
- subject**
Cosmology (15);

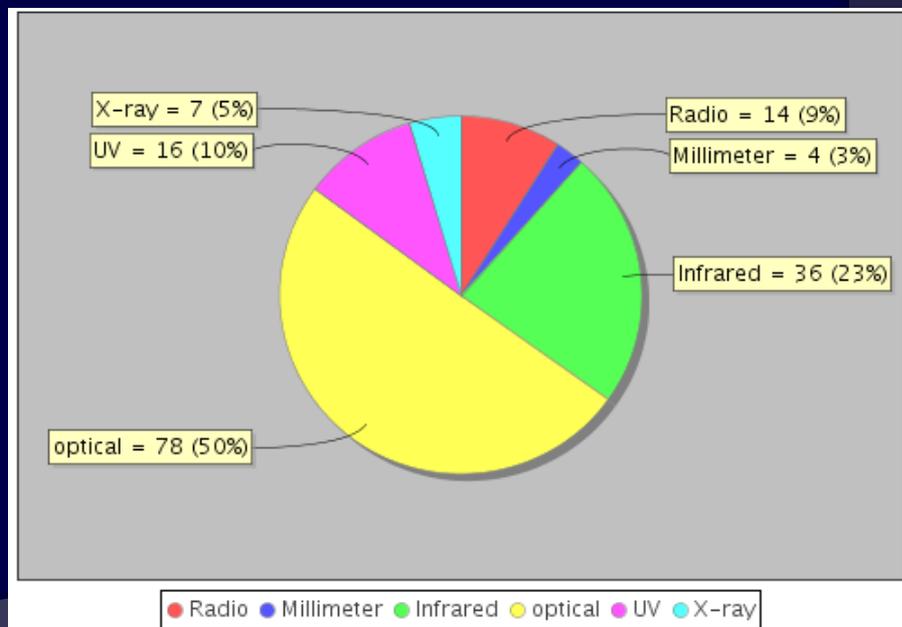
JVO から利用可能なサービス

- ◎ ConeSearch (カタログの座標検索サービス) 95%
- ◎ 画像サービスのうち半数は可視光、赤外が 20%

サービス種別毎の割合



画像サービスの波長毎の割合



JVO Sky

- Google Sky 上に観測領域をプロット
- 観測データへのリンク
- 世界の主要望遠鏡データを組み込む予定

JVO Sky - Mozilla Firefox

http://jvo.nao.ac.jp/portal/jvosky.do

JVO Sky

JVO JAPANESE VIRTUAL OBSERVATORY p00 ver.100318 News | FAQ(J) | Help(J) | Bugs(J) Yuji Shirasaki

Logout

Location: Top Page > JVO Sky

JVO Sky

all object name image Supreme-Cam/Subaru

Coordinate or ObjectName : Go (ra, dec)=(11.184, 41.847)=(0h44m44.18s, 41d50m47.94s)

▼ spcam

- 00h47m16+40d12m44 (M31Halo2 W-J-V)
- 00h46m22+39d47m21 (M31Halo1 W-J-V)
- 00h36m27+42d09m35 (Minor_1 W-C-IC)
- 00h53m13+43d38m02 (And NE Field 3 W-S-I)
- 00h52m30+43d18m04 (And NE Field 3 W-S-I)
- 00h51m49+43d24m49 (And NE Field 3 W-S-I)
- 00h52m19+43d27m56 (And NE Field 4 W-S-I)
- 00h50m57+43d31m02 (And NE Field 4 W-S-I)
- 00h50m47+43d33m52 (And NE Field 2 W-S-I)
- 00h51m34+43d24m48 (And NE Field 2 W-S-I)
- 00h52m00+43d50m19 (And NE Field 1 W-S-I)
- 00h51m46+43d30m52 (And NE Field 1 W-S-I)
- 00h53m22+43d44m04 (And NE Field 1 W-S-I)
- 00h50m15+43d37m53 (And NE Field 1 W-S-I)
- 00h27m16+43d30m33 (Minor_7 W-C-IC)
- 00h27m20+43d31m03 (Minor_7 W-J-V)
- 00h28m26+43d20m02 (Minor_6 W-C-IC)
- 00h29m57+43d07m16 (Minor_6 W-C-IC)
- 00h28m32+43d21m23 (Minor_6 W-J-V)
- 00h29m45+43d07m45 (Minor_6 W-J-V)
- 00h30m21+43d03m18 (Minor_5 W-C-IC)
- 00h31m52+42d50m31 (Minor_5 W-C-IC)
- 00h30m29+43d04m40 (Minor_5 W-J-V)
- 00h28m56+43d18m34 (Minor_5 W-J-V)
- 00h31m40+42d51m01 (Minor_5 W-J-V)
- 00h32m19+42d46m03 (Minor_4 W-C-IC)
- 00h30m51+42d58m50 (Minor_4 W-C-IC)
- 00h33m47+42d33m16 (Minor_4 W-C-IC)

id : SUPM49987168D7A9100
title : 00h44m45+41d43m11 (M31_0 W-S-Z+)
url : Link
type : image
center : 11.19035263 41.71997416
band name : W-S-Z+

完了

並列検索機能強化

- ◎ 稼働しているサービスにのみ検索を実行
 - 定期的にサービスの稼働状態をチェック
 - 不要なクエリの削減
 - 休眠サービス (168 / 4615 ~ 4%)
- ◎ 指定したサービスにのみ検索を実行
 - 利用したいデータサービスが決まっている場合
 - 効率的に検索可能
 - 複数領域検索へも対応予定

すばる望遠鏡データ (Suprime-Cam)

◎ 年に2回、全データを再解析して公開

- 新しいデータの追加
- リダクションソフトの改良

◎ 観測日毎のモザイクキング処理を追加

- ユーザからの要望
- トランジェント天体の検出に有効

◎ 画像の URL リストを公開

- wget 等で直接ダウンロード可能

Suprime-Cam Mosaic Info. - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

Suprime-Cam Mosaic Info. yshirasa Swiki

Download (ezipped FITS) Download (uncompressed FITS) 464.18 MB

Goto TOP

Mosaic frame: SUPM550E1568D000A (field=0,type=oneday,subtype=2003-04-27,totalExposureTime=20135[sec],totalExposureTime=20135[sec])

Download (ezipped FITS) Download (uncompressed FITS) 334.5 MB

Goto TOP

Mosaic frame: SUPM550E1568D000B (field=0,type=oneday,subtype=2003-04-28,totalExposureTime=20135[sec],totalExposureTime=20135[sec])

jvoq.vv.nao.ac.jp の応答を待っています...

大量データを利用するための機能 1

◎ 多波長全天カタログへの検索

- 座標を指定しない全天検索
- 特異な SED を持つ天体を探査
 - Brown Dwarf、 遠方銀河/QSO、 ...
- 並列処理 → ~100億天体全件スキャンを数時間で
 - Hadoop を利用した実証試験に成功
 - 100並列

大量データを利用するための機能 2

◎ JVO ポータルへのスクリプトアクセス

- 高度な VO 検索機能、汎用解析機能を利用可能
 - 自動検索、自動データ取得が可能
 - 同じ処理を何度も行う、大量データの取り扱いが可能。
- VOSpace v1.2 を実装。
 - ユーザの計算機上で JVOspace 上のファイルをローカルファイルのように取り扱える仕組み。
 - Web サービス / SOAP, Basic 認証
 - Web サービス / REST, Digest 認証へ？

今後の開発方向性

◎ JVO ポータル機能の強化

- 初心者でも使いやすい機能をさらに充実
- 大量のデータを使いたい上級ユーザ向け機能
- 利用マニュアルの充実、講習会による普及

◎ 国内データの VO 化促進

- 処理済みすばるデータの充実
- VO 化支援の強化
 - ISAS データ (Suzaku, Akari, ...)
 - ALMA
 - その他についても要望があればいつでも相談
 - データプロバイダ向けのガイド作成