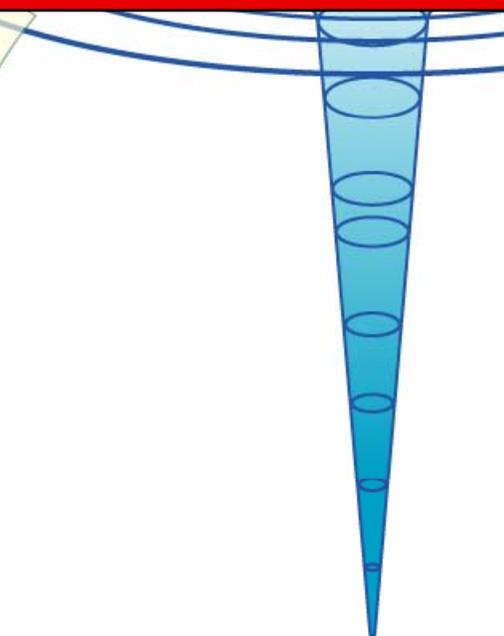


Japanese Virtual Observatory の研究開発： 2008年度全体進捗

国立天文台・天文データセンター

大石雅寿 他



Supported by



- JSPS
“Core to Core Program” (2004~2008)



- MEXT Grant-in-Aid
“Information Explosion” (2001~) 



- National Institute for Informatics
“CSI Program” (2006~)



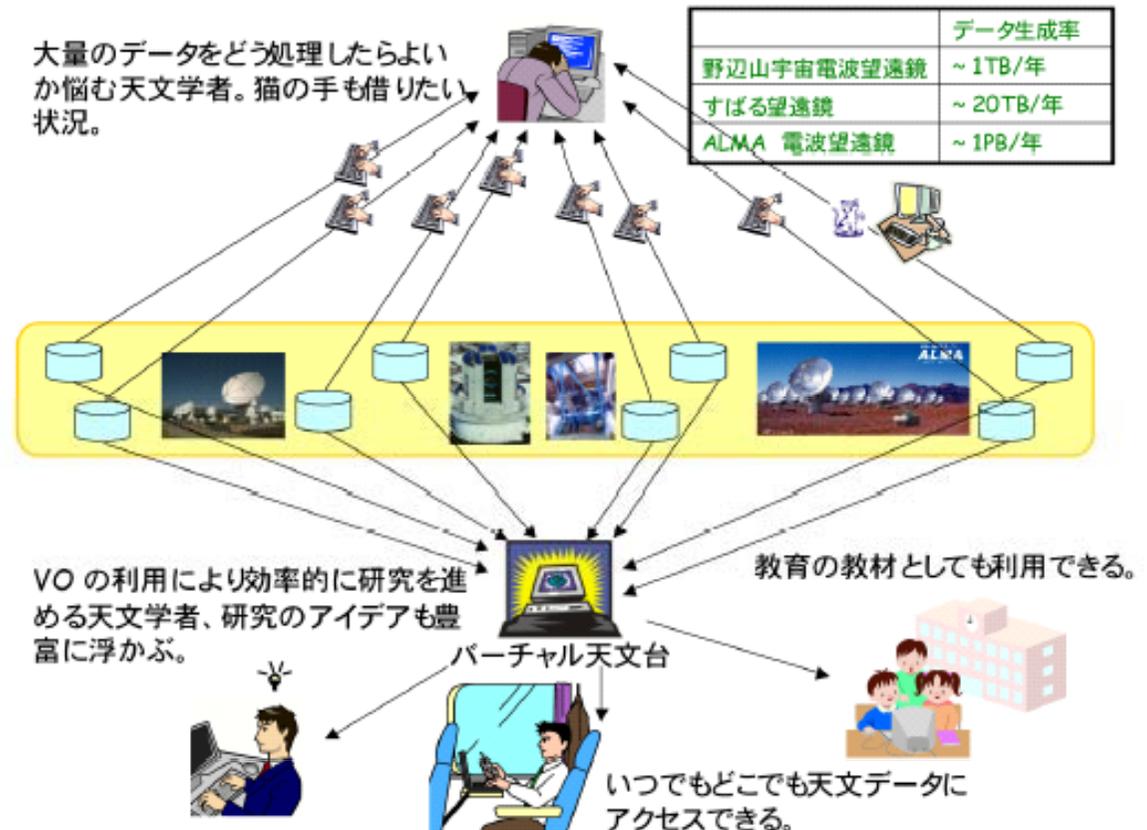
- NAOJ

March 26, 2009

天文学会春季年会 V38a

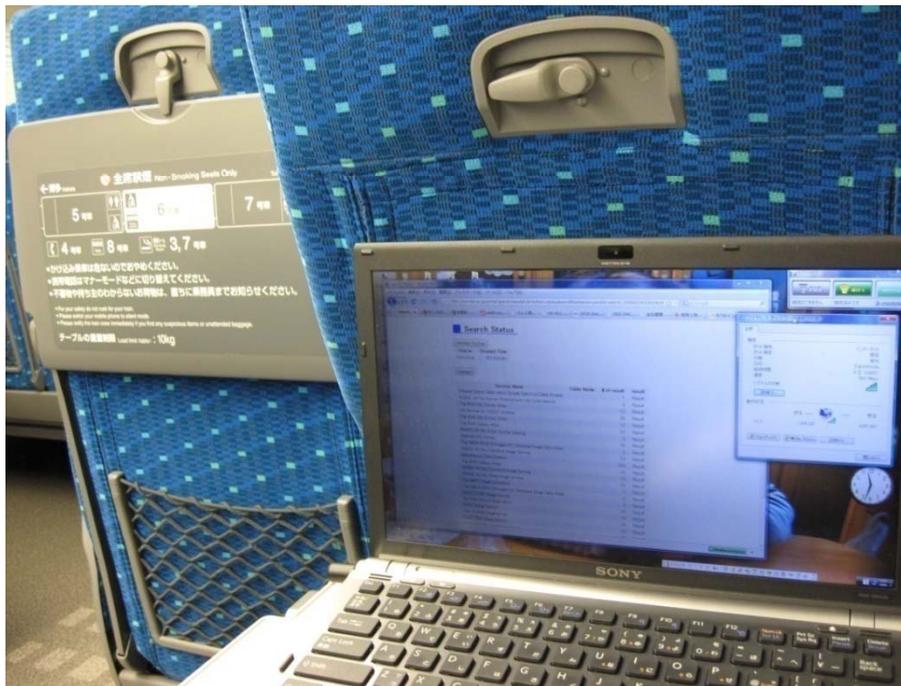
JVO

- 国内外の各種天文データや解析資源をシームレスに連携し、超大量データ時代の新しい天文学研究基盤を提供
- 情報技術により天文学研究を加速 & いつでも、どこからでも可能に
- サーベイデータや既存データからの知識発見



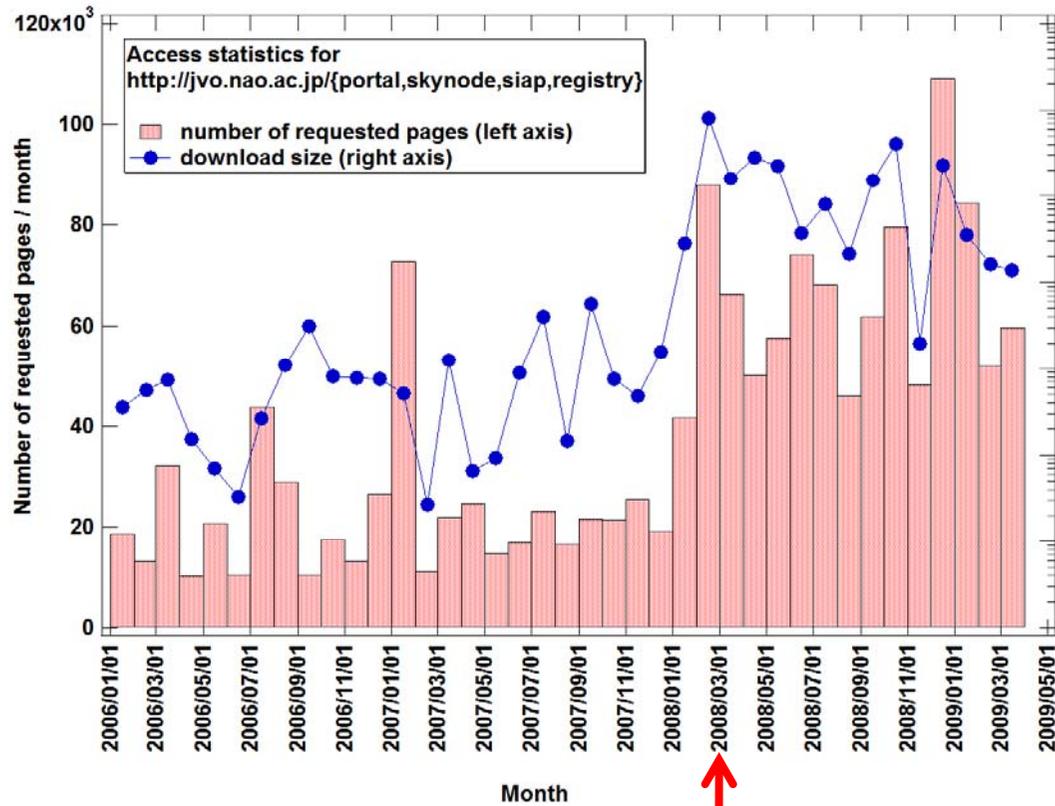
Universe on Your Desktop

N700系新幹線中からのアクセス

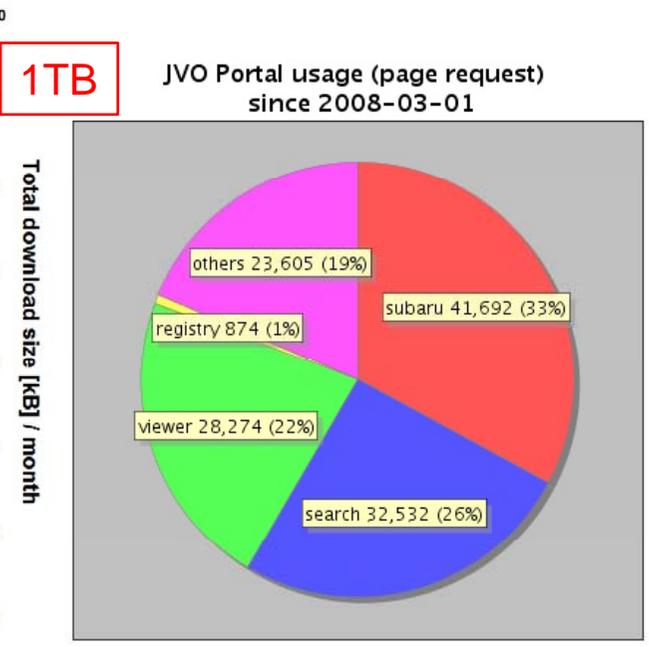


<http://jvo.nao.ac.jp/portal/>

JVOアクセス統計 (2009 March)



JVO公式運用開始



- 最大1TB/月の国内外からのデータ要求
- SupCAMデータへのアクセスが多い

SuprimeCAMデータへのアクセス



- オンデマンドでの画像モザイク&校正
- 作成済みモザイク画像も用意されている
- ~ 10 TBytes

JVO ポータルで最も多く利用されているサービス

JVO JAPANESE VIRTUAL OBSERVATORY ver.20080119 [Logout]
=> Location: Top Page > Subaru > SPCam Masatoshi Ohishi (ohishi:jvo)

Suprime-Cam

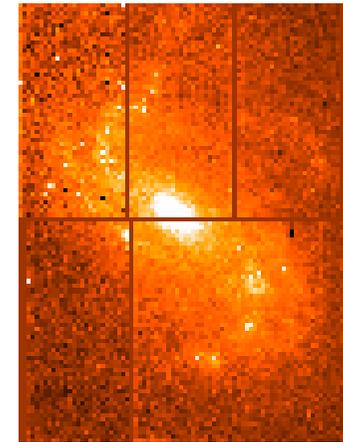
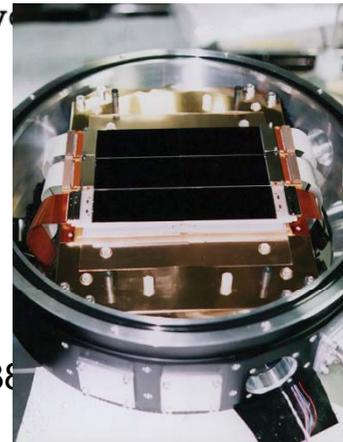
Object Name	Date	Reduction	Job Status	Command Queue
<input checked="" type="radio"/> mosaic.sh <input type="radio"/> cal-flat.sh				
RA	Dec	Size	or OBJECT	
FILTER <input type="text" value="W-J-B"/>				
MAX FRAMES	<input type="text" value="100"/>	MAX humidity (%)	<input type="text" value="MAX seeing (arcsec)"/>	
Date (yyyy-mm-dd)	From	To		
<input type="checkbox"/> Skip Quality Check	<input type="checkbox"/> Only Data Retrieval	<input type="checkbox"/> Skip Mosaic		
Excluded exposures (exposure id, comma separated)				
<input type="button" value="Register"/>				

action=requestJobStatus&jobType=mosaic&offset=0&limit=5&days=1&serviceName=all: OK



If you have any questions or requests on JVO, please contact us at:

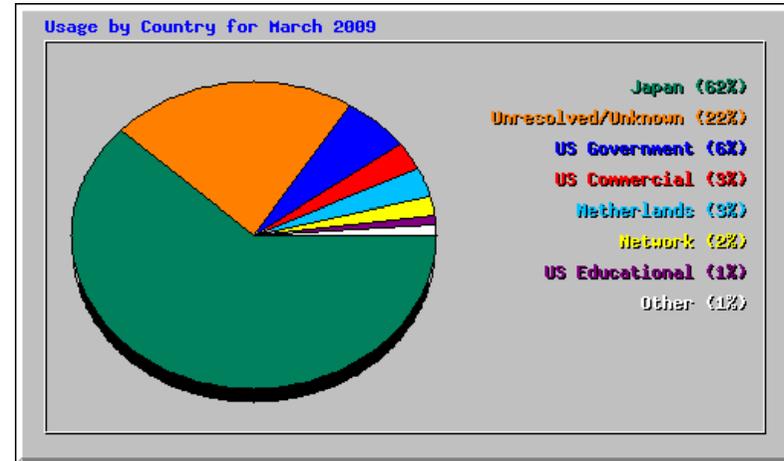
help_desk@jvo



アクセス元の統計



- アクセス元
国内からが約60%
unresolved 約20%
guestアクセスが70%程度
- ダウンロード元
オランダが約67%
(アマチュア天文家らしい)
国内研究者の利用も増加
- ユーザー講習会の実施など、普及に向けた活動が重要



Top 10 of 49 Total Countries

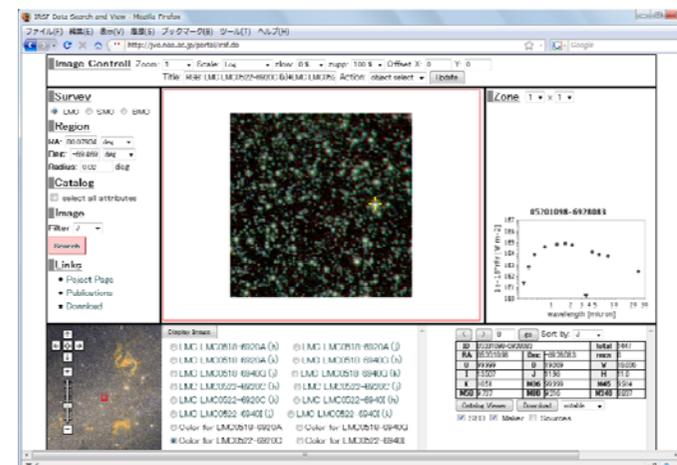
#	Hits	Files	KBytes	Country
1	123826	38155	1446991	Japan
2	44476	39331	2139395	Unresolved/Unknown
3	11245	7076	108615	US Government
4	6460	4199	472363	US Commercial
5	6168	2633	14061742	Netherlands
6	4970	3896	2476187	Network
7	1074	743	6923	US Educational
8	349	241	17069	Non-Profit Organization
9	205	151	23621	China
10	66	58	3159	Germany

2008年度の機能向上



- **ユーザー視点**からの機能向上
- データコンテンツの拡充
(Digital Universe)
- Subaru Deep Survey,
SAGA(北大・金属欠乏星DB)
, IRSF(南ア)DBの接続
- メタデータ交換IFをupdate
- 複数天体の並列検索
- SEDプロット
- etc

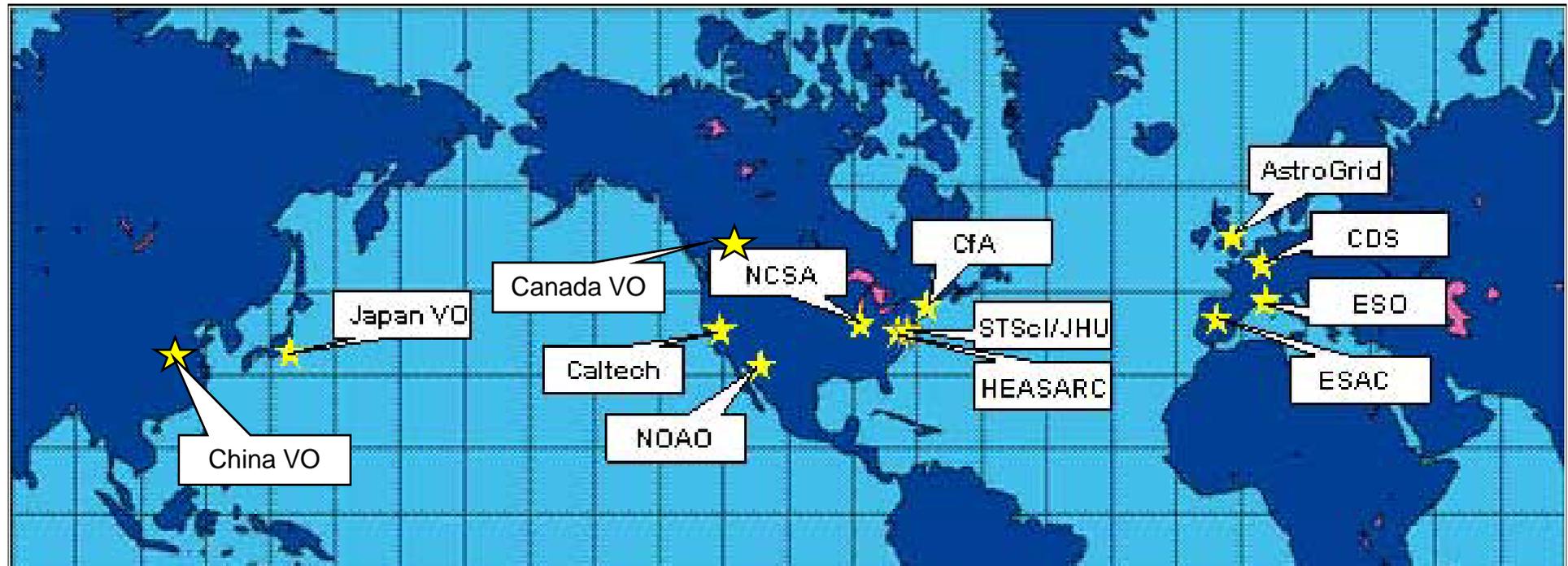
統合天体データベースに加えられた天体カタログ		
カタログ名	天体数	バンド数
2MASS	470,992,970	3
SDSS DR6	287,000,000	5
Subaru Deep Survey (SDF and SXDS)	1,000,000	5
USNO-B1.0	1,036,366,767	5
GSC 2.3	941,824,942	11
UKIDSS DR2	17,773,670	3
ROSAT	18,806	1
The Rossi X-ray Timing Explorer	250	0 位置情報のみ
The DEEP2 Redshift Survey DR1	716,504	3
GOODS ACS r2.0z	73,303	4
The VIMOS VLT Deep Survey	2,109,680	7
The Gemini Deep Deep Survey	309	7



詳細は、田中の講演・ポスター・デモを参照 V39b

Astronomical Virtual Observatories

～ Dataグリッド環境 ～



2009年3月現在、すばるのSupCAMやHDSの全データをはじめとして、3100を超える資源にアクセス可能。

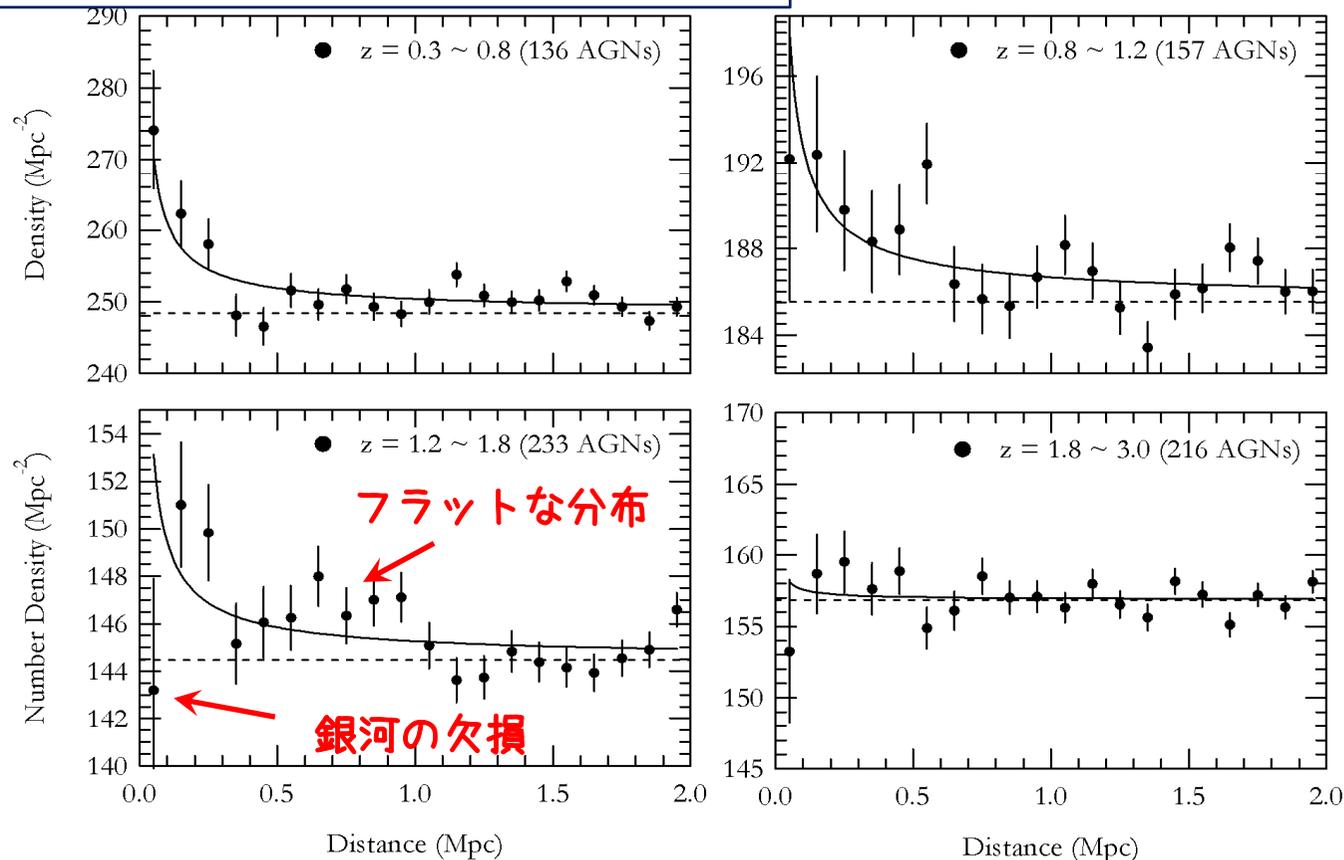
<http://jvo.nao.ac.jp/portal/>

科学的成果:

Study on Environment around QSOs ~1000 AGNs -- SupCAM+UKIDSS



VO技術によりデータ収集は1日で完了



Clustering at > 99% confidence level

S32b (白崎ら)

JVO研究開発の歩みと今後

- 2002～2005年： JVOがIVOAに参加。VOQLの提案。
プロトタイプシステムの製作・改善
- 2006～2007年： 他国のVOシステムと試験接続
データ解析ワークフローの試験実装
- 2008年
JVO運用システムを公開, コンテンツ(Digital Universe)拡充, SuprimeCAM
on-demand mosaicing機能を公開, NAREGI連携
- 2009年
JVOメンバーによる科学的成果 & 普及に向けて講習会実施
全天対応並列検索・処理システムの試験実装, HSCの接続検討,
ARCとの接続の検討, ISAS/C-SODAとの接続
- 2010年
全天対応システムやHSC,ARCとの接続システム構築, IVOA WS日本開催



2009年10月

4日(日)~8日(木)

ルネッサンス札幌ホテル

登録開始:5月中旬

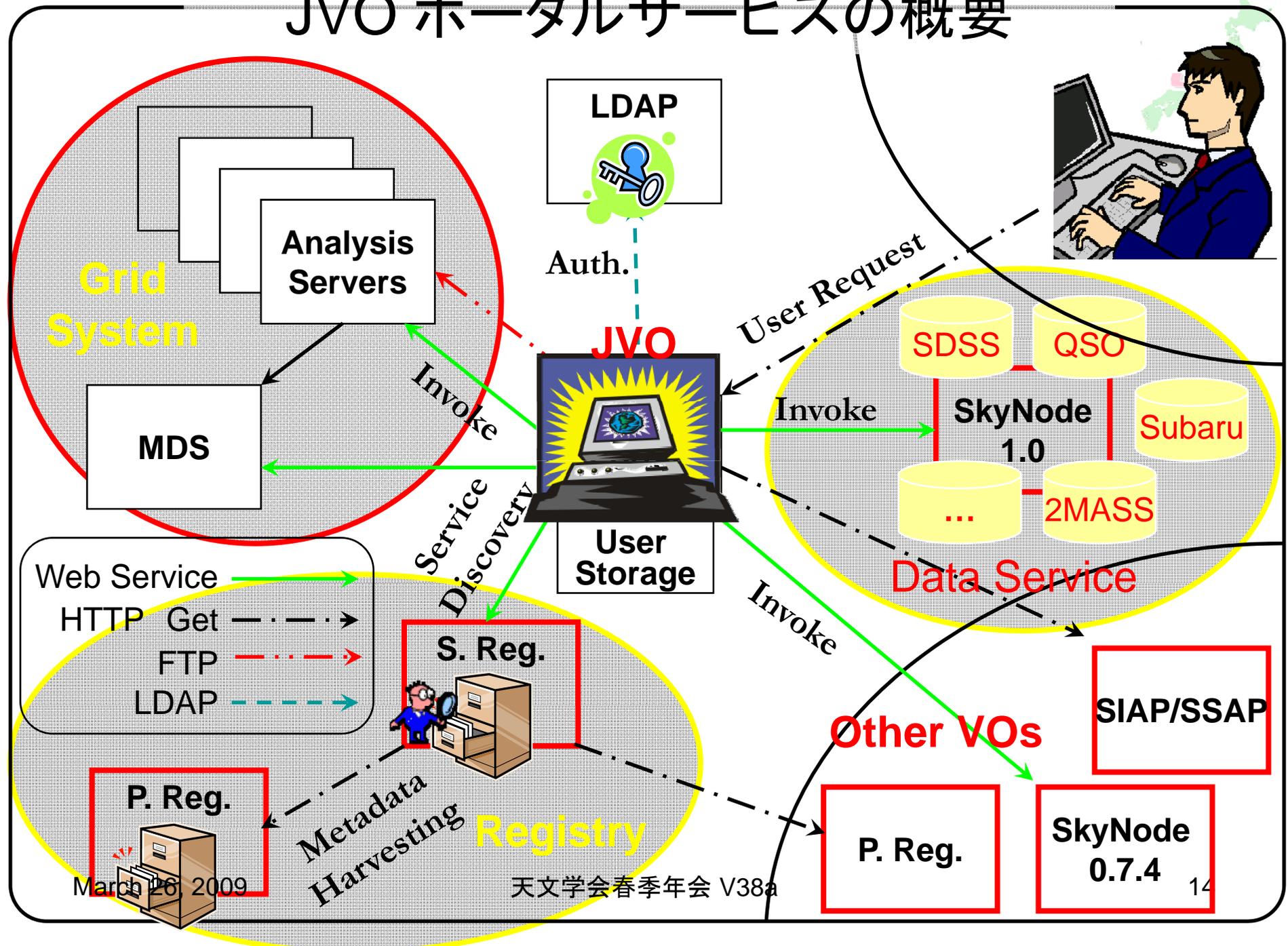
早期登録期限:

7月31日

<http://www.adass2009.jp/>



JVO ポータルサービスの概要



User Portal

<http://jvo.nao.ac.jp/portal/>



The screenshot shows the JVO Data Search User Portal in a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar displays the URL <http://jvo.nao.ac.jp/portal/top-page.do>. The page header includes the JVO logo (Japanese Virtual Observatory) and navigation links: Top | Search | VO Services | Subaru | Analysis | Workflow | JVO Space [Logout]. Below the header, there are links for News, FAQ(J), Help(J), and Bugs(J), along with the version number p00 ver.090308 and the name Tanaka Masahiro.

The main content area is titled "Service Contents" and is organized into several sections:

- News**: A list of recent updates, including the availability of SDS and IRSF Survey Quick Viewers, updates to SED plot functionality, multi-region search, and the Suprime-Cam mosaic image.
- Registration**: A link to read "about registration".
- Your account information**: A section for user account management.
- Data Search**: Includes Quick Search, Search on a single VO Service, Parallel search on multiple VO Services, Xmatch Search, and JVOQL Search.
- Subaru**: Includes Suprime-Cam and HDS.
- Surveys**: Includes Subaru Deep Survey and IRSF Survey.
- JVO Space**: Includes Home.
- Service Search**: Includes Keyword Search, Category Search, and Advanced Search.
- Astronomical Tools**: Includes Source Extractor and HyperZ.
- Workflow**: Includes Workflow Editor (Script), Workflow Editor, and Workflow Monitor.
- Admin**: Includes Admin.

The browser's status bar at the bottom shows "完了" (Completed).

March 26, 2009