

# GRIDによる天文学統合データ解析システムの研究・開発 (研究課題番号：16016292)

研究代表者 大石 雅寿 国立天文台・天文学データ解析計算センター  
研究分担者 水本 好彦 国立天文台・光赤外天文研究部  
安田 直樹 東京大学・宇宙線研究所  
白崎 裕治 国立天文台・天文学データ解析計算センター  
大江 将史 国立天文台・天文学データ解析計算センター  
高田 唯史 国立天文台・天文学データ解析計算センター

## 1 研究発表

### 学会誌等

1. 大石雅寿: “Japanese Virtual Observatory の構築”, 天文月報, Vol. 95, No. 12, pp.566, 2002.
2. 安田直樹: “スローン・デジタル・スカイ・サーベイのデータベース”, 天文月報, Vol. 95, No. 12, pp.576, 2002.
3. 水本好彦: “データベース天文学”, 天文月報, Vol. 95, No. 6, pp.253, 2002.
4. Saito, S., Aikawa, Y., Herbst, E., Ohishi, M., Hirota, T., Yamamoto, S., and Kaifu, N.: “Chemical Timescale of Dark Cloud Cores Estimated from Deuterium Fractionation”, *Astrophysical Journal*, Vol. 569, pp.836, 2002.
5. Glenn J. White, M. Araki, J. S. Greaves, M. Ohishi, and N. S. Higginbottom: “A spectral survey of the Orion Nebula from 455-507 GHz”, *Astronomy and Astrophysics*, Vol. 407, pp.589 - 607, 2003.
6. 大江将史, 門林雄基: “階層型 IP トレースバック機構の実装と検証”, 電子情報通信学会論文誌 B, Vol. J86-B, No. 8, pp.1486-1493, 2003 年 8 月.
7. Kodaira, K., Mizumoto, Y., Yasuda, N., et al.: “The Discovery of Two Lyman  $\alpha$  Emitters beyond Redshift 6 in the Subaru Deep Field”, *Publications of the Astronomical Society of Japan*, Vol. 55, pp.L17-L21, 2003.
8. Itoh, C., Mizumoto, Y. et al.: “Evidence of TeV gamma-ray emission from the nearby starburst galaxy”, *Astronomy and Astrophysics*, Vol. 402, pp.443-455, 2003.
9. Enomoto, R., Mizumoto, Y. et al.: “A Search for TeV Gamma Rays from SN 1987A in 2001”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 591, pp.L25-L28, 2003.
10. Kawabata, K. S., Mizumoto, Y. et al.: “On the Spectrum and Spectropolarimetry of Type Ic Hypernova SN 2003dh/GRB 030329”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 593, pp.L19-L22, 2003.
11. Kabuki, S, Mizumoto, Y., et al.: “Development of an atmospheric Cherenkov imaging camera for the CANGAROO-III experiment”, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A*, Vol. 500, pp.318-336, 2003.

12. Hiroaki HAZEYAMA, Masafumi OE, Youki Kadbayahi: “A Layer-2 Extension to Hash-based IP Traceback”, IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E86-D, No. 11, pp.2325-2333, 2003.
13. Komiyama, Y., Yasuda, N., et al. (17人中15番目): “Discovery of Latent Star Formation in the Extended H I Gas around the Local Group Dwarf Irregular Galaxy NGC 6822”, Astrophysical Journal, Vol. 590, pp.L17-L20, 2003.
14. Abazajian, K., Yasuda, N., et al. (189人中181番目): “The First Data Release of the Sloan Digital Sky Survey”, Astronomical Journal, Vol. 126, pp.2081-2086, 2003.
15. Hamana, T., Yasuda, N., et al. (16人中16番目): “Cosmic Shear Statistics in the Suprime-Cam 2.1 Square Degree Field: Constraints on  $\Omega_m$  and  $\sigma_8$ ”, Astrophysical Journal, Vol. 597, pp.98-110, 2003.
16. Knop, R. A., Yasuda, N., et al. (48人中48番目): “New Constraints on  $\Omega_M$ ,  $\Omega_\Lambda$ , and  $w$  from an Independent Set of 11 High-Redshift Supernovae Observed with the Hubble Space Telescope”, Astrophysical Journal, Vol. 598, pp.102-137, 2003.
17. Miyazaki, M., Yasuda, N., et al. (26人中26番目): “Evolution of Elliptical Galaxies at  $z$   $\gtrsim$  1 Revealed from a Large, Multicolor Sample of Extremely Red Objects”, Publications of Astronomical Society of Japan, Vol. 55, pp.1079-1103, 2003.
18. Kaifu, N., Ohishi, M., et al. : “A 8.8–50 GHz Complete Spectral Line Survey toward TMC-1 L. Survey Data”, Publications of Astronomical Society of Japan, Vol. 56, pp.69-173, 2004.
19. Yang, J., Ohishi, M., et al. : “Measurement of Submillimeter Zenith Opacity at 492 GHz”, Acta Astronomica Sinica, Vol. 45, No. 1, pp.79–87, 2004.
20. 白崎裕治, 田中昌宏, 本田敏志, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文: “天文学DB用検索言語仕様の考察”, DEWS2004, Vol. <http://www.ieice.org/iss/de/DEWS/proc/2004/paper/6-C/6-C-03.pdf>, 2004.
21. 本田敏志, 白崎裕治, 田中昌弘, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文: “JVOの研究開発-プロトタイプ概要”, DEWS2004, Vol. <http://www.ieice.org/iss/de/DEWS/proc/2004/paper/I-9/I-9-05.pdf>, 2004.
22. 田中昌宏, 白崎裕治, 本田敏志, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文: “JVOプロトタイプシステムの開発”, DEWS2004, Vol. <http://www.ieice.org/iss/de/DEWS/proc/2004/paper/6-C/6-C-03.pdf>, 2004.
23. Shirasaki, Y., et al. (全20名): “Design and Performance of the Wide-Field X-Ray Monitor on Board the High-Energy Transient Explorer 2”, Publications of the Astronomical Society of Japan, Vol. 55, pp.1033–1049, 2003.
24. Crew, G. B., Shirasaki, Y. et al. (38名中12番目): “HETE-2 Localization and Observation of the Bright, X-Ray-rich Gamma-Ray Burst GRB 021211”, The Astrophysical Journal, Vol. 599, pp.387–393, 2003.
25. Watanabe, K, Shirasaki, Y. et al. (18名中18番目): “Solar Neutron Event in Association with a Large Solar Flare on 2000 November 24”, The Astrophysical Journal, Vol. 592, pp.590–596, 2003.

26. Yoshida, M., Yasuda, N., et al. (20人中20番目): “Subaru Deep Spectroscopy of the Very Extended Emission-Line Region of NGC 4388: Ram Pressure Stripped Gas Ionized by Nuclear Radiation”, *Astronomical Journal*, Vol. 127, pp.90-104, 2004.
27. Iye, M., Yasuda, N., et al. (84人中82番目): “Current Performance and On-Going Improvements of the 8.2 m Subaru Telescope”, *Publications of Astronomical Society of Japan*, Vol. 56, pp.381-397, 2004.
28. Kodama, T., Yasuda, N., et al. (32人中31番目): “Down-sizing in galaxy formation at  $z \sim 1$  in the Subaru/XMM-Newton Deep Survey (SXDS)”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Vol. 350, pp.1005-1014, 2004.
29. Fukugita, M., Yasuda, N., et al. (8人中2番目): “Spatial Variations of Galaxy Number Counts in the Sloan Digital Sky Survey. I. Extinction, Large-Scale Structure, and Photometric Homogeneity”, *Astronomical Journal*, Vol. 127, pp.3155-3160, 2004.
30. Abazajian, K., Yasuda, N., et al. (153人中147番目): “The Second Data Release of the Sloan Digital Sky Survey”, *Astronomical Journal*, Vol. 128, pp.502-512, 2004.
31. 水本好彦: “オンライン・オフライン協調システム”, *SS研ニュースレター選集 2004*, pp.11, 2004年5月.
32. Sakamoto, T., Shirasaki, Y. et al. (39名中10番目): “High Energy Transient Explorer 2 Observations of the Extremely Soft X-Ray Flash XRF 020903”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 602, pp.875-885, 2004.
33. 石原康秀, 水本好彦, 大石雅寿: “仮想天文台のシステム構築”, *FUJITSU*, Vol. 55, No. 2, pp.133-138, 2004.
34. 田中昌宏, 白崎裕治, 本田敏志, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文: “バーチャル天文台 JVO プロトタイプシステムの開発”, *DBSJ Letters*, Vol. 3, No. 1, pp.81-84, June 2004.
35. 白崎裕治: “世界中の天文データベース連携を実現するバーチャル天文台”, *情報処理*, Vol. 45, No. 12, pp.1219, 2004年.
36. 大石 雅寿, 白崎 裕治, 田中 昌宏, 川野元 聡, 本田 敏志, 水本 好彦, 大江 将史, 安田 直樹, 増永 良文, 石原 康秀, 山崎 昭一, 瓦井健二, 中本啓之, 小林佑介, 吉田徳夫: “バーチャル天文台を実現する分散データベース・計算資源の国際連携機構”, *DEWS2005*, pp.<http://www.digitalcity.gr.jp/~satoh/DEWS2005/procs/papers/4A-o3.pdf>, 2005.
37. 本田敏志, 白崎裕治, 田中昌宏, 川野元聡, 大石雅寿, 水本好彦, 大江将史, 安田直樹, 増永良文, 石原康秀, 山崎昭一, 瓦井健二, 中本啓之, 小林佑介, 吉田徳夫: “天文学連携データベースシステム (ヴァーチャル天文台) の開発—プロトタイプ第3版の開発”, *DEWS2005*, pp.<http://www.digitalcity.gr.jp/~satoh/DEWS2005/procs/papd2.pdf>, 2005.
38. Hirano, T., Kozawa, Y., Uehara, M., and Ohishi, M.: “Molecular Dynamics Simulation of a Dust-Core Formation Stage in Space: H<sub>2</sub>O Formation on Surface Mg Sites at Around 3500 K”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 625, pp.L55-L57, 2005.

39. Katagiri, H., Mizumoto, Y., et al. (51名中28番目): “Detection of Gamma Rays around 1 TeV from RX J0852.0-4622 by CANGAROO-II”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 619, pp.L163-L166, 2005.
40. Villasenor, J. S., Shirasaki, Y. et al. (33名中23番目): “Discovery of the short  $\gamma$ -ray burst GRB 050709”, *Nature*, Vol. 437, pp.855–858, 2005.
41. Sakamoto, T., Shirasaki, Y. et al. (38名中12番目): “Global Characteristics of X-Ray Flashes and X-Ray-Rich Gamma-Ray Bursts Observed by HETE-2”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 629, pp.311–327, 2005.
42. Atteia, J.-L., Shirasaki, Y. et al. (39名中31番目): “HETE-2 Observation of Two Gamma-Ray Bursts at  $z > 3$ ”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 626, pp.292–297, 2005.
43. 本田 敏志, 大石 雅寿, 白崎 裕治, 田中 昌宏, 川野元 聡, 水本 好彦: “天文学連携データベースシステム (ヴァーチャル天文台) の開発・計算機資源の国際連携機構”, *DBSJ Letters*, Vol. 4, No. 1, pp.173-176, 2005.
44. Oe, M., Hazeyama, H., Yamamoto, S., Shirahata, S.: “An Implementation and Verification of IEEE 802.11 Wireless Network Management System”, *Electronics and Communications in Japan*, Vol. 88, No. 11, pp.1486-1493, 2005.
45. Taniguchi, Y., Mizumoto, Y.(40名中24番目), Yasuda, N. (40人中39番目) et al.: “The SUBARU Deep Field Project: Lyman  $\alpha$  Emitters at a Redshift of 6.6”, *Publications of the Astronomical Society of Japan*, Vol. 57, pp.165-182, 2005.
46. Abazajian, K., Yasuda, N. et al. (154人中148番目): “The Third Data Release of the Sloan Digital Sky Survey”, *Astronomical Journal*, Vol. 129, pp.1755-1759, 2005.
47. Totani, T., Yasuda, N. et al. (6人中4番目): “A Discovery of Rapid Optical Flares from Low-Luminosity Active Nuclei in Massive Galaxies”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 621, pp.L9-L12, 2005.
48. Gerhard, O., Yasuda, N. et al.(6人中6番目): “Detection of Intracluster Planetary Nebulae in the Coma Cluster”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 621, pp.L93-L96, 2005.
49. Nakata, F., Yasuda, N. et al. (15人中15番目): “Discovery of a large-scale clumpy structure around the Lynx supercluster at  $z \sim 1.27$ ”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Vol. 357, pp.1357-1362, 2005.
50. Yamauchi, C., Yasuda, N. et al. (10人中4番目): “Morphological Classification of Galaxies Using Photometric Parameters: The Concentration Index versus the Coarseness Parameter”, *Astronomical Journal*, Vol. 130, pp.1545-1557, 2005.
51. Motohara, K., Takata, T., Iwamuro, F., Eto, S., Shima, T., Mochida, D., Maihara, T., Nakanishi, K., Kashikawa, N.: “Nature of the Strongly Lensed Submillimeter Galaxy SMM J14011+0252”, *The Astronomical Journal*, Vol. 129, No. 1, pp.53-60, 2005.
52. Ouchi, M., Takata, T. (17名中13番目): “The Discovery of Primeval Large-Scale Structures with Forming Clusters at Redshift 6”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 620, pp.L1-L4, 2005.

53. Saito, Y., Takata, T. (19 名中 7 番目): “Subaru Imaging and Spectroscopy of Globular Cluster Candidates around M82”, *The Astrophysical Journal*, Vol. 621, pp.750-756, 2005.
54. Loaring, N. S., Takata, T. (13 名中 10 番目): “XMM-Newton 13H deep field - I. X-ray sources”, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Vol. 362, No. 3, pp.1371-1395, 2005.

#### 国際会議論文

1. Morita, K. -I., Nakai, N., Takahashi, T., Miyazawa, K., Ohishi, M., Tsutsumi, T., Takakuwa, S., Ohta, H., and Yanagisawa, K.: “COSMOS-3: The Third Generation Telescope Control Software System of Nobeyama Radio Observatory”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XII*, pp.166, 2003.
2. Yoshihiko MIZUMOTO, Masatoshi OHISHI, Naoki YASUDA, Yuji SHIRASAKI, Masahiro TANAKA, Ken MIURA, Hirokuni MONZEN, Kenji KAWARAI, Yasuhide ISHIHARA, Yasushi YAMAGUCHI and Hiroshi YANAKA : “Construction of the Japanese Virtual Observatory (JVO)”, *Astronomical Data Analysis and Software System XII*, pp.96, 2003.
3. Hirota, T., Ikeda, M., Ohishi, M., and Yamamoto, S.: “A Search for Carbon-Chain-Rich Cores in Dark Clouds”, *Chemistry as a Diagnostic of Star Formation*, pp.43, 2002.
4. Masatoshi Ohishi, Yoshihiko Mizumoto, Naoki Yasuda, Yuji Shirasaki, Masahiro Tanaka, Satoshi Honda, Yoshifumi Masunaga: “Japanese Virtual Observatory Project”, *International Astronomical Union General Assembly XXV, Joint Discussion 08*, 2003.
5. Y. Shirasaki, Y. Mizumoto, M. Ohishi, N. Yasuda, M. Tanaka, S. Honda, H. Yahagi, M. Nagashima, G. Kosugi, N. Kashikawa, E. Matsuzaki, F. Kakimoto, and S. Ogio: “Searching for a cosmic string through the gravitational lens effect: Japanese Virtual Observatory science use case”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XIII*, 2004.
6. Yasuda, N., Mizumoto, Y., Ohishi, M., O’Mullane, W., Budavari, T., Haridas, V., Li, N., Malik, T., Szalay, A., Hill, M., Linde, T., Mann, B., and Page, C.: “Astronomical Data Query Language : Simple Query Protocol for the Virtual Observatoty”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XIII*, 2004.
7. Masatoshi OHISHI, Yoshihiko MIZUMOTO, Naoki YASUDA, Yuji SHIRASAKI, Masahiro TANAKA, Satoshi HONDA, Yoshifumi MASUNAGA, Ken MIURA, Hirokuni MONZEN, Kenji KAWARAI, Yasuhide ISHIHARA, Yasushi YAMAGUCHI and Hiroshi YANAKA : “A Prototype toward Japanese Virtual Observatory (JVO)”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XIII*, 2004.
8. Masatoshi OHISHI, Yoshihiko MIZUMOTO, Naoki YASUDA, Yuji SHIRASAKI, Masahiro TANAKA, Satoshi HONDA, and Yoshifumi MASUNAGA: “A Prototype toward Japanese Virtual Observatory (JVO)”, *SAINT2004*, 2004.
9. Ogasawara, R., Kosugi, G., Takata, T., Noumaru, J., Sasaki, T., Chikada, Y., Mizumoto, Y., Yagi, M., Yasuda, N., Ichikawa, S., Yoshida, M., Kawarai, K., Ishihara, Y., and Kawai, A.: “The Subaru Telescope Software Trinity System”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XII*, pp.142, 2003.

10. Totani, T., Miyazaki, S., Mizumoto, Y., Ogasawara, R., Takada, T., Yasuda, N., Doi, M., Kawasaki, W., Kawai, N., Yoshida, A., and Urata, Y.: “A Serendipitous Search for GRB Afterglows by Subaru/Suprime-Cam: A Test of GRB Beaming”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission.*, pp.346-348, 2003.
11. Hiroaki HAZEYAMA, Masafumi OE, Youki Kadbayahi: “A Layer-2 Extension to Hash-based IP Traceback”, 1st International Forum on Information and Computer Technology (IFICT 2003), pp.94-99, 2003.
12. M.Oe, Y.Kadobayashi and S.Yamaguchi: “An implementation of a hierarchical IP traceback architecture”, *SAINT2003*, 2003.
13. Shirasaki, Y., Kawai, N., Yoshida, A., Matsuoka, M., Tamagawa, T., Torii, K., Sakamoto, T., Fenimore, E., Galassi, M., Lamb, D., Graziani, C., Vanderspek, R.: “Astrometric Calibration and Estimate of the Systematic Error in WXM Localizations Obtained by the Chicago Bayesian Method”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 114–116, 2003.
14. Torii, K., Yoshida, A., Kawai, N., Shirasaki, Y., Tamagawa, T., Sakamoto, T., Matsuoka, M., Fenimore, E., Galassi, M., Atteia, J. L., Hurley, K., Butler, N., Lamb, D. Q., Graziani, C., Donaghy, T., Vanderspek, R., Ricker, G.: “Soft Gamma-Ray Repeaters as Observed by the HETE-2 WXM”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings 662, 111–113, 2003.
15. Tavenner, T., Fenimore, E., Galassi, M., Vanderspek, R., Preger, B., Graziani, C., Lamb, D., Kawai, N., Yoshida, A., Shirasaki, Y., Tamagawa, T.: “The Effectiveness of the HETE-2 Triggering Algorithm”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 97–100, 2003.
16. Sakamoto, T., Shirasaki, Y., et al. (12名中5番目): “X-Ray Bursts Observed by the HETE-2 Satellite”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 94–96, 2003.
17. Olive, J.-F., Shirasaki, Y. et al. (23名中14番目): “FREGATE observation of a strong burst from SGR1900+14”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 82–87, 2003.
18. Kawai, N., Shirasaki, Y., et al. (18名中4番目): “In-Orbit Performance of WXM (Wide-Field X-Ray Monitor)”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 25–32, 2003.
19. Ricker, G. R., Shirasaki, Y. et al. (20名中14番目): “The High Energy Transient Explorer (HETE): Mission and Science Overview”, *GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission*, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 3–16, 2003.

20. Shirasaki, Y.: “Current status of Japanese Virtual Observatory”, Australian Virtual Observatory Workshop 2003, Sydney Australia, 2003 Nov. 17–18, 2003.
21. Ohishi, M.: “The ITU Structure and the ITU Study Groups”, Spectrum Management for Radio Astronomy, pp.104, 2004.
22. Barraud, C., Shirasaki, Y. et al. (17 名中 8 番目): “The E-Peak Distribution of the GRBs Detected by HETE FREGATE Instrument”, GAMMA-RAY BURST AND AFTERGLOW ASTRONOMY 2001: A Workshop Celebrating the First Year of the HETE Mission, pp.AIP Conference Proceedings, 662, 59–62, 2003.
23. Tanaka, M., Mizumoto, Y., Ohishi, M., Shirasaki, Y., Honda, S., Yasuda, N., Masunaga, Y., Ishihara, Y., Abe, K., Tsutsumi, J., Nakamoto, H., Kobayashi, Y., Yoshida, Y., Morita, M.: “Development of the Japanese Virtual Observatory (JVO) prototype”, SPIE, Optimizing Scientific Return for Astronomy through Information Technologies, pp.286-293, 2004.
24. Quinn, P., Barnes, D., Csabai, I., Cui, C., Genova, F., Hanisch, R., Kembhavi, A., Kim, S. C., Lawrence, A., Malkov, O., Ohishi, M., Pasian, F., Schade, D., Voges, W.: “The International Virtual Observatory Alliance: Recent technical developments and the road ahead”, SPIE, Optimizing Scientific Return for Astronomy through Information Technologies, pp.137-145, 2004.
25. Yuji Shirasaki, Masahiro Tanaka, Satoshi Honda, Yoshihiko Mizumoto, Masatoshi Ohishi, Naoki Yasuda, Yoshifumi Masunaga, Masafumi Oe: “Structured Query Language for Virtual Observatory”, Astronomical Data Analysis Software & Systems XIX, pp.in press, 2004.
26. Masahiro Tanaka, Yuji Shirasaki, Satoshi Honda, Yoshihiko Mizumoto, Masatoshi Ohishi, Naoki Yasuda, Yoshifumi Masunaga, Yasuhide Ishihara, Katsumi Abe, Jumpei Tsutsumi, Hiroyuki Nakamoto, Yuusuke Kobayashi, Tokuo Yoshida, Yasuhiro Morita: “Japanese Virtual Observatory (JVO) prototype 2”, Astronomical Data Analysis Software & Systems XIX, pp.in press, 2004.
27. William O’Mullane, Tamas Budavari, Vivek Haridas, Nolan Li, Tannu Malik, Masatoshi Ohishi, Alexander Szalay, Aniruddha Thakar, Ramon Williamson: “OpenSkyQuery & OpenSkyNode - the VO Framework to Federate Astronomy Archives”, Astronomical Data Analysis Software & Systems XIX, pp.in press, 2004.
28. Yuji Shirasaki: “Standard Query Language for VO”, IVOA Interoperability Meeting in Pune, India, 2004.
29. Yuji Shirasaki: “ADQL/s Syntax (Proposal) – towards unification of ADQL, SIAP, SSAP, SXAP... –”, IVOA Interoperability Meeting in Boston, USA, 2004.
30. Yuji Shirasaki, Masahiro Tanaka, Satoshi Honda, Satoshi Kawanomoto, Yoshihiko Mizumoto, Masatoshi Ohishi, Naoki Yasuda, Yoshifumi Masunaga, Yasuhide Ishihara, Jumpei Tsutsumi, Hiroyuki Nakamoto, Yuusuke Kobayashi: “Japanese Virtual Observatory (JVO) : implementation of VO standard protocols”, Astronomical Data Analysis Software and Systems (ADASS) XV, pp.in press, 2005.
31. Masatoshi Ohishi, Yuji Shirasaki, Masahiro Tanaka, Satoshi Honda, Satoshi Kawanomoto, Yoshihiko Mizumoto, Naoki Yasuda, Yoshifumi Masunaga, Yasuhide Ishihara, Jumpei Tsutsumi, Hiroyuki Nakamoto, and Yuusuke Kobayashi: “Development of Japanese Virtual Observatory (JVO)

- : Experience on Interoperation with other Virtual Observatories and its Future Plan”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XV*, pp.in press, 2005.
32. Masahiro Tanaka, Yuji Shirasaki, Satoshi Kawanomoto, Satoshi Honda, Masatoshi Ohishi, Yoshihiko Mizumoto, Naoki Yasuda, Yasuhide Ishihara, Junpei Tsutsumi, Hiroyuki Nakamoto, Yuusuke Kobayashi, Michito Sakamoto: “Web Service Interface and Workflow Mechanism for JVO”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems XV*, pp.in press, 2005.
  33. 田中昌宏: “JVO use of Globus Toolkit”, IVOA Interoperability meeting, 2005年5月16日-20日.
  34. 白崎裕治: “JVO Publishing/Searchable Registry Implementation Experience”, IVOA Interoperability meeting, 2005年5月16日-20日.
  35. 白崎裕治: “Common Interface for Astronomical Data Service”, IVOA Interoperability meeting, 2005年5月16日-20日.
  36. 白崎裕治: “JVO Skynode Implementation Experience”, IVOA Interoperability meeting, 2005年5月16日-20日.
  37. Saito, M., Takata, T., Matsushita, M., Chishima, T., Ikeda, Y., Hirao, N., Iijima, Y. : “Ground-based Observation of Lunar Surface by Lunar VIS/NIR Spectral Imager”, 36th Annual Lunar and Planetary Science Conference, pp.abstract no.1513, 2005.

#### 招待講演

1. 大石雅寿: “天文学における高速ネットワークとグリッドからのインパクト (招待講演)”, 電子通信情報学会ソサイエティ特別企画「グリッドが与える情報通信へのインパクト (KB-1)」, 2002年9月11日.
2. 大石雅寿: “天文グリッド (JVO 計画) (招待講演)”, Data Grid Mini Workshop, 2002年12月12日.
3. 水本好彦: “天文グリッド～データベース天文学に向けて～ (招待講演)”, 理研シンポジウム2002, 2002年10月24日.
4. 水本好彦: “天文グリッド～データベース天文学に向けて～ (招待講演)”, サイエнтиフィック・システム研究会, 2002年11月1日.
5. 大石雅寿: “グリッドを使った仮想天文台の目指すもの (招待講演)”, 第5回日本SGI HPC Open Forum大会, 2002年12月6日.
6. 大石雅寿: “仮想天文台計画とデータ公開 (招待講演)”, 西はりま天文台シンポジウム2002, 2002年12月14日.
7. 大石雅寿: “An Application for the Data Grid : A Prototype of the Japanese Virtual Observatory System (招待講演)”, PRAGMA 3, 2003年1月24日.
8. 大石雅寿: “An Application for the Data Grid : A Prototype of the Japanese Virtual Observatory System (招待講演)”, Global Grid Forum 7, 2003年3月7日.
9. 大石雅寿: “Japanese Virtual Observatory (招待講演)”, データグリッド研究会, 2003年3月11日.

10. 大石雅寿: “Sharing Studies Between the Radio Astronomy Telescopes and the Power Line Communication Systems in the HF Region (招待講演)”, International Symposium on Power Line Communications, 2003年3月28日.
11. 大石雅寿: “電網天文台の建設 (JVO プロジェクト) (招待講演)”, 富士通サイエンティフィック・システム研究会 GRID ワーキンググループ, 2003年10月2日.
12. 大石雅寿: “GRID 技術を活用した電網天文台の構築 (招待講演)”, データベースと Web 情報システムに関するシンポジウム (DBWeb2003), 2003年11月26日.
13. 大石雅寿: “宇宙における生命関連分子研究の現状 (招待講演)”, Astrobiology in Tokyo, 2003年9月13日.
14. 大石雅寿: “Current Status of Japanese Virtual Observatory (招待講演)”, IVOA Small Projects Meeting 2003, 2003年11月27日.
15. 大石雅寿: “A Prototype toward Japanese Virtual Observatory (JVO) (招待講演)”, SAINT2004, 2004年1月27日.
16. 大石雅寿: “Japanese Virtual Observatory Project (招待講演)”, Japan-France Grid Computing Workshop in Paris, 2004年3月8日.
17. 大石雅寿: “Prebiotic Molecules in Planet / Star Forming Regions (招待講演)”, 日本物理学会講演会, 2004年3月28日.
18. 水本好彦: “オンライン・オフライン協調システム (招待講演)”, サイエンティフィック・システム研究会 システム技術分科会, 2003年10月30日.
19. 水本好彦: “ネットワークが天文台～Japanese Virtual Observatory を目指して～ (招待講演)”, ITBL Super Science Seminar, 2003年9月24日.
20. 大石雅寿: “Prebiotic Molecules in Planet / Star Forming Regions (招待講演)”, 2004年地球惑星科学合同大会 B069-2, 2004年5月9日.
21. 水本好彦: “天文における分散大量データとマイニング (招待講演)”, 日本 SGI HPC Open Forum, 2004年.
22. Masahiro Tanaka, Yuji Shirasaki & Satoshi Honda: “Japanese VO prototype system and applications to Astrophysics (招待講演)”, IVOA Small Projects Meeting in Pune, India, 2004.
23. 大石雅寿: “天文データベース・計算資源連携機構 – Japanese Virtual Observatory (招待講演)”, 宇宙地球系情報科学研究会, 2005年.
24. 大石雅寿: “天文学への情報学の導入～～Japanese Virtual Observatory プロジェクト (招待講演)”, 第4回電脳 ruby / davis ワークショップ&セミナー, 2005年.
25. 白崎裕治: “JVO (バーチャル天文台計画) (招待講演)”, 第11回天網の会, 2005年6月27-28日.
26. 大石雅寿: “ヴァーチャル天文台とそのサイエンス (招待講演)”, ぐんま天文台講演会, 2005年12月20日.

## 口頭発表等

1. 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 白崎裕治: “Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その 1 : 計画概要) ”, 日本天文学会秋季年会, 2002 年.
2. 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 白崎裕治, 田中昌宏, 増永良文, 石原康秀, 谷中洋司, 山口 靖, 石田光輝, 門前弘邦, 瓦井健二, 齋藤紀男, 三浦謙一: “Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その 2 : 全体進捗) ”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
3. 安田直樹, 白崎裕治, 田中昌宏, 大石雅寿, 水本好彦, 増永良文, 石原康秀, 谷中洋司, 山口 靖, 石田光輝, 門前弘邦, 瓦井健二, 齋藤紀男, 三浦謙一: “Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その 3 : JVO Query Language の開発) ”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
4. 田中昌宏, 白崎裕治, 安田直樹, 大石雅寿, 水本好彦, 石原康秀, 谷中洋司, 山口 靖, 石田光輝, 増永良文: “Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その 5 : 検索サービスの構築) ”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
5. 白崎裕治, 田中昌宏, 安田直樹, 大石雅寿, 水本好彦, 石原康秀, 谷中洋司, 山口 靖, 石田光輝, 増永良文: “Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その 4 : データベースの構築とユーザーインターフェース) ”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
6. 石原康秀, 谷中洋司, 山口 靖, 石田光輝, 門前弘邦, 瓦井健二, 齋藤紀男, 三浦謙一, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 白崎裕治, 田中昌宏: “Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その 6 : GRID によるプロトタイプの構築) ”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
7. 水本好彦: “仮想天文台 (Japanese Virtual Observatory) について”, 宇宙科学研究所 PLAIN センターニュース Vol.113, 2003 年.
8. 大江将史, 樫山寛晃, 門林雄基: “階層型 IP トレースバック機構の評価”, 情報処理学会 IA 研究会, 2003 年 7 月.
9. 白崎裕治, 水本好彦, 安田直樹, 田中昌宏, 矢作日出樹, 長島雅裕, 松崎英一, 垣本史雄, 萩尾彰一: “すばる望遠鏡によるコスミック・ストリングの探査 I”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
10. 諸隈智貴, 土居守, 安田直樹, Subaru high-redshift supernova search group: “photon 統計に基づいた変光天体測定コードの開発”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
11. 池田美穂, 前川淳, 柳澤清彦, 阿部勝巳, 大石雅寿: “分散オブジェクト技術を用いた電波データ解析ツール Java 版 NEWSTAR の開発 3”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
12. 土屋史紀, 三澤浩昭, 中城智之, 富澤一郎, 中島潤一, 大石雅寿, 徳丸宗利, 小野高幸, 森岡昭: “電波天文観測における電力線搬送通信周波数範囲拡大の影響”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
13. 安田直樹, 土居守, 柏川伸成, 本原顕太郎, 諸隈智貴, 古澤久徳, 青木賢太郎, 大山陽一, 野本憲一, S. Perlmutter, I. Hook, R. Pain, C. Lidmann, A. Goobar, Subaru Big Project team, Suprime-Cam Group: “超新星による宇宙膨張の測定”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
14. 関口和寛, 秋山正幸, 青木賢太郎, 布施哲治, 古澤久徳, 今西昌俊, C. Ishida, 家正則, 唐牛宏, 小林尚人, 児玉忠恭, 小宮山浩, 小杉城治, 宮崎聡, 水本好彦, 能丸淳一, 小笠原隆亮, 佐々木敏由紀, C. Simpson, 高田唯史, 田中壱, 山田亨, 安田直樹, 吉田道利, 土居守, 仲田史明, 大内正巳, 嶋作一大, 鍛冶澤賢, 前田良知, 上田佳宏: “すばる望遠鏡観測所大プロジェクト” Subaru/XMM Deep Survey”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.

15. 山田良透, 郷田直輝, 官谷幸利, 上田誠治, 安田直樹, 辻本拓司, 矢野太平: “JASMINE シミュレータの開発 II”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
16. 郷田直輝, 小林行泰, 辻本拓司, 中島紀, 宮崎聡, 安田直樹, 官谷幸利, 松原英雄, 矢野太平, 山田良透, 上野宗孝: “JASMINE (近赤外線高精度位置天文観測衛星) 計画について”, 日本天文学会春季年会, 2003 年.
17. J. Ishitsuka, 井上允, 大石雅寿, 宮澤敬輔, 石塚睦, 藤沢健太, 堀内真司: “南米ペルーの通信衛星用の 32m アンテナを電波望遠鏡に転用”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
18. 川端弘治, 水本好彦, 他 33 名: “すばる望遠鏡 FOCAS による SN2003dh/GRB030329 の偏光分光観測”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
19. 浦田裕次, 山田亨, 吉田篤正, 戸谷友則, 小杉城治, 小林尚人, 河合誠之, 水本好彦, 高田唯史, 玉川徹, 牧島一夫: “「すばる望遠鏡」による暗黒 GRB(GRB980329) の起源”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
20. 諸隈智貴, 土居守, 安田直樹, Subaru Deep Field Team, Subaru/XMM-Newton Deep Survey Team: “SDF/SXDS 領域における Subaru/Suprime-Cam データを用いた変光天体研究”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
21. 白崎裕治, 水本好彦, 安田直樹, 田中昌宏, 矢作日出樹, 小杉城治, 柏川伸成, 松崎英一, 垣本史雄, 萩尾彰一, 長島雅裕: “すばる望遠鏡によるコスミック・ストリングの探査 II”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
22. 戸谷友則, 住貴宏, 小杉城治, 安田直樹, 土居守: “銀河団—銀河団マイクロレンズによる暗黒物質 MACHOs の探索”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
23. 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 白崎裕治, 田中昌宏, 本田敏志, 増永良文: “JVO の研究開発 (その 7: 全体進捗と国際連携)”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
24. 本田敏志, 大石雅寿, 白崎裕治, 田中昌宏, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文: “JVO の研究開発 (その 8: プロトタイプ I の評価と II の開発)”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
25. 戒崎俊一, 水本好彦, 他 51 名: “Extreme Universe Space Observatory (EUSO)”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
26. 山田良透, 郷田直輝, 官谷幸利, 上田誠治, 安田直樹, 辻本拓司, 矢野太平, 桑原立: “JASMINE シミュレータの開発 III”, 日本天文学会秋季年会, 2003 年.
27. 三川荘子, 大江将史, 加藤朗, 大川恵子, 村井純: “IPv6 インターネット基盤を利用した遠隔教育環境の実現”, 情報処理学会第 65 回全国大会, 2003 年 3 月.
28. Smith, E., Yasuda, N., et al. (53 人中 52 番目): “Optical Spectroscopy of High-Redshift Supernovae Used in Determination of Cosmological Parameters”, American Astronomical Society, 203, 4505, 2003.
29. Raux, J., Yasuda, N., et al. (53 人中 52 番目): “Results from Recent very High-redshift ( $z > ? 1$ ) Type Ia Supernovae Searches”, American Astronomical Society, 203, 8210, 2003.

30. Yasuda, N. et al. (全 53 人): “Very High Redshift Supernova Discoveries with Subaru/Surpime-Cam”, American Astronomical Society, 203, 8211, 2003.
31. Conley, A., Yasuda, N., et al. (52 人中 52 番目): “Cosmology with CMAGIC”, American Astronomical Society, 203, 8212, 2003.
32. Matsuoka, M., Shirasaki, Y. et al. (39 名中 6 番目): “The Gamma-Ray Burst Alert System and the Results of HETE-2”, Baltic Astronomy, 13, 201–206, 2004.
33. 白崎裕治, 松崎英一, 水本好彦, 安田直樹, 田中昌宏, 矢作日出樹, 長島雅裕, 小杉城治, 柏川伸成, 垣本史雄, 荻尾彰一: “すばる望遠鏡によるコスミックストリングの探査 II”, 日本物理学会春季大会, 2004.
34. 玉川徹, 白崎裕治 他 33 名: “HETE-2 衛星の現状報告 – 2003 年秋から現在まで”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
35. 坂本貴紀, 白崎裕治 他 11 名: “HETE-2 衛星による X 線フラッシュ, X-ray rich GRB の観測”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
36. 鈴木素子, 白崎裕治 他 11 名: “HETE-2 衛星による GRB021211 および GRB030115 の観測”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
37. 佐藤理江, 白崎裕治 他 13 名: “HETE-2 衛星による GRB020813 の観測”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
38. 吉田篤正, 白崎裕治 他 11 名: “GRB030328 のプロンプト輻射と早期残光”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
39. 山崎徹, 白崎裕治 他 12 名: “HETE-2 衛星搭載広視野 X 線モニター (WXM) 応答関数の機上較正”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
40. 高梨直紘, 土居守, 諸隈智貴, 安田直樹: “Ia 型超新星の多色データを用いた距離決定法”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
41. 関口和寛, 水本好彦, 安田直樹 他 29 名: “Subaru/XMM-Newton Deep Survey (SXDS)”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
42. 諸隈智貴, 土居守, 安田直樹, 高梨直紘: “Subaru Deep Field (SDF) に存在する変光天体とその性質”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
43. 安田直樹, 土居守, 柏川伸成: “すばる望遠鏡による遠方超新星の発見: 観測のまとめ”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
44. 大石雅寿, 水本好彦, 白崎裕治, 田中昌宏, 本田敏志, 安田直樹, 増永良文 他 5 名: “JVO の研究開発 (国際連携と全体進捗)”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
45. 田中昌宏, 白崎裕治, 本田敏志, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文 他 5 名: “JVO の研究開発 (プロトタイプ 2 の実装)”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
46. 本田敏志, 水本好彦, 大石雅寿, 白崎裕治, 田中昌宏, 安田直樹, 増永良文 他 5 名: “JVO の研究開発 (プロトタイプ 2 のデモンストレーション)”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.

47. 白崎裕治, 田中昌宏, 本田敏志, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文 他 10 名: “JVO の研究開発 (コスミックストリング探査への応用)”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
48. Ishitsuka Jose, 大石雅寿 他 7 名: “ペルー 32m アンテナ計画の進行状況”, 日本天文学会春季年会, 2004 年.
49. 白崎裕治, 大石雅寿, 水本好彦, 田中昌宏, 本田敏志, 大江将史, 安田直樹, 増永良文: “JVO の研究開発 (汎用検索言語の検討)”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
50. Ishitsuka Jose, 井上 允, 大石 雅寿, 坪井 昌人, 宮澤 敬輔, 石塚 睦, 藤沢 健太, 春日 隆, 堀内 真司: “ペルーの 3 2 m アンテナ計画の進行状況 (II)”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
51. 田中 薫, 白崎裕治 他 10 名: “HETE-2 がとらえた赤道上空での粒子数異常増加現象 (3)”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
52. 前當未来, 白崎裕治 他 14 名: “HETE-2 衛星による軟ガンマ線リピータの観測”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
53. 河合 誠之, 白崎裕治 他 28 名: “HETE 2 衛星の観測運用状況 – 2004 年春から現在まで”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
54. 鈴木素子, 白崎裕治 他 17 名: “HETE-2 衛星が観測したガンマ線バーストの本体と残光の関係”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
55. 中村 京子, 白勢 健一郎, 井上 剛毅, 水本 好彦: “PC クラスターの構築と観測データ表示並列処理ソフトウェアの試作”, 日本天文学会秋季年会, 2004 年.
56. 大石雅寿, 水本好彦, 白崎裕治, 田中昌宏, 川野元聡, 本田敏志, 大江将史, 安田直樹, 増永良文, 石原康秀, 山崎昭一, 瓦井健二, 中本啓之, 小林佑介, 吉田徳夫: “JVO の研究開発 (全体進捗: データベース国際連携の成功)”, 日本天文学会 2005 年春季年会, 2005 年.
57. 田中昌宏, 水本好彦, 大石雅寿, 白崎裕治, 川野元聡, 本田敏志, 大江将史, 安田直樹, 増永良文, 石原康秀, 山崎昭一, 阿部勝巳, 瓦井健二, 中本啓之, 小林佑介, 吉田徳夫: “JVO の研究開発 (メタデータ交換の国際対応)”, 日本天文学会 2005 年春季年会, 2005 年.
58. 白崎裕治, 大石雅寿, 水本好彦, 田中昌宏, 川野元聡, 本田敏志, 大江将史, 安田直樹, 増永良文, 石原康秀, 山崎昭一, 瓦井健二, 中本啓之, 小林佑介, 吉田徳夫: “JVO の研究開発 (バーチャル天文台に対応したデータサービスの実装)”, 日本天文学会 2005 年春季年会, 2005 年.
59. 川野元聡, 水本好彦, 大石雅寿, 白崎裕治, 田中昌宏, 本田敏志, 大江将史, 安田直樹, 増永良文, 石原康秀, 山崎昭一, 瓦井健二, 中本啓之, 小林佑介, 吉田徳夫: “JVO の研究開発 (プロトタイプ 3 のデモンストレーション)”, 日本天文学会 2005 年春季年会, 2005 年.
60. 本田敏志, 大石雅寿, 白崎裕治, 田中昌宏, 川野元聡, 水本好彦, 大江将史, 安田直樹, 増永良文: “JVO の研究開発 (分散データベースを用いた銀河研究への応用)”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
61. 大江将史, 樫山寛晃, 門林雄基: “IP トレースバックシステムの相互接続アーキテクチャの提案”, 暗号と情報セキュリティシンポジウム, 2005 年.

62. 杉田 聡司、山崎 徹、村上 信輔、吉田篤正、河合 誠之、玉川 徹、鈴木素子、坂本 貴紀、白崎 裕治、松岡 勝、中川 友進、田中薫、前當未来、石川 信行、小林 明菜、佐藤 理江、古徳純一、有元 誠、下川辺 隆史、G. Ricker: “HETE-2 衛星による 500 個の X 線バーストの観測 (2001 年から 2004 年)”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
63. 小林 明菜、吉田 篤正、玉川 徹、鈴木素子、坂本 貴紀、河合 誠之、白崎 裕治、松岡 勝、中川 友進、田中薫、前當未来、杉田 聡司、石川 信行、佐藤 理江、古徳 純一、有元 誠、下川辺 隆史、G. Ricker: “HETE-2 衛星のとらえたガンマ線バースト (2004-2005 年シーズン)”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
64. 吉田 篤正、玉川 徹、河合 誠之、白崎 裕治、松岡 勝、中川 友進、田中薫、前當未来、杉田 聡司、石川 信行、小林 明菜、佐藤 理江、古徳 純一、有元 誠、下川辺 隆史、G.Ricker, R.Vanderspek, G.Crew, J.Doty,J.Villasenor, N.Butler, G.Prigozhin, J.-L.Atteica, E.E.Fenimore, M.Galassi, D.Q.Lamb, C.Graziani, T. Donaghy, K.Hurley, G.Jernigan, S.Woosley : “HETE-2 衛星の観測運用状況 – 2005 年春から現在まで”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
65. 中川友進、吉田篤正、河合誠之、玉川徹、鈴木素子、白崎裕治、坂本貴紀、田中薫、前當未来、石川信行、小林明菜、杉田聡司、佐藤理恵、古徳純一、有元誠、下川辺隆史、松岡勝、G. Ricker: “HETE-2 衛星が捉えた複数ピークを持つガンマ線バースト”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
66. 有元 誠、河合 誠之、玉川 徹、吉田 篤正、白崎 裕治、松岡 勝、坂本 貴紀、鈴木 素子、佐藤 理江、古徳 純一、下川辺 隆史、中川 友進、田中薫、前當未来、杉田 聡司、石川 信行、小林 明菜、G. Ricker: “HETE-II 衛星による XRF040916 の観測”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
67. 鈴木 素子、玉川 徹、河合 誠之、吉田 篤正、白崎 裕治、松岡 勝、中川 友進、田中薫、前當未来、杉田 聡司、石川 信行、小林 明菜、佐藤 理江、古徳 純一、有元 誠、下川辺 隆史、G. Ricker, R. Vanderspek, G. Crew, J. Doty, J. Villasenor, N. Butler, G. Prigozhin, J.-L. Atteica, E.E. Fenimore, M. Galassi, D.Q. Lamb, C. Graziani, T. Donaghy, K. Hurley, G. Jernigan, S. Woosley : “X 線バースト HETEJ1900-25 の発見と SLX1735-269 の superburst の観測”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
68. 下川辺 隆史、河合 誠之、鈴木 素子、玉川 徹、吉田 篤正、白崎 裕治、松岡 勝、坂本 貴紀、, 小谷 太郎、佐藤 理江、古徳 純一、有元 誠、中川 友進、田中薫、前當未来、杉田 聡司、石川信行、小林 明菜、G. Ricker: “HETE-2 による ブラックホール候補天体 V4641 Sgr の X 線フレアの観測”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.
69. 河合 誠之、小杉城治、山田亨、服部堯、青木賢太郎、家正則、水本好彦、関口和寛、寺田宏、古澤久徳、小宮山裕、能丸淳一、小笠原隆亮、白崎裕治、青木和光、渡部潤一、高田唯史、大田耕司、戸谷友則、吉田篤正、玉川徹、鈴木素子、小林尚人、野本憲一、佐藤理江、谷津陽一、川端弘治、K. Hurley : “ $z=6.3$  最高赤方偏移ガンマ線バーストのすばる望遠鏡による分光観測”, 日本天文学会 2005 年秋季年会, 2005 年.

## 公開ソフトウェア

1. 白崎裕治: バーチャル天文台対応天文データサービス構築ツールキット

URL: <http://jvo.nao.ac.jp/download/skynode-toolkit/>

ヴァーチャル天文台におけるサービスである SkyNode を容易に構築するためのソフトウェア群.

## 報道

1. 大石雅寿: “News Feature : The heavens at your fingertips”, Nature, 2002 年 9 月.
2. 大石雅寿, 水本好彦: “ネットで「どこでも天文台」計画”, 朝日新聞, 2003 年 6 月 6 日夕刊.
3. 大石雅寿, 水本好彦: “究極の天文台構想が進行中”, 室蘭民報, 7 月 4 日夕刊.
4. 大石雅寿, 水本好彦: “いつでもどこでもネットで宇宙観測”, 東奥日報, 7 月 4 日.
5. 大石雅寿, 水本好彦: “宇宙観測ネットで OK”, 秋田さきがけ新報, 7 月 4 日夕刊.
6. 大石雅寿, 水本好彦: “仮想天文台実現間近に”, 岩手日報, 7 月 8 日.
7. 大石雅寿, 水本好彦: “「仮想天文台」構想が進行”, 河北新報, 7 月 7 日夕刊.
8. 大石雅寿, 水本好彦: “いつでもどこでも「見上げてごらん」”, 東京新聞, 7 月 4 日夕刊.
9. 大石雅寿, 水本好彦: “究極の天文台”, 信濃毎日新聞, 7 月 4 日夕刊.
10. 大石雅寿, 水本好彦: “ネットを通じ宇宙観測”, 中部経済新聞, 7 月 5 日.
11. 大石雅寿, 水本好彦: “ネット利用究極の天文台”, 福井新聞, 7 月 5 日.
12. 大石雅寿, 水本好彦: “天体”七変化” ネットで観測”, 神戸新聞, 7 月 4 日夕刊.
13. 大石雅寿, 水本好彦: “ネット通じ宇宙観測”, 山陽新聞, 7 月 4 日夕刊.
14. 大石雅寿, 水本好彦: “ネット通じ宇宙にアクセス”, 中国新聞, 7 月 4 日夕刊.
15. 大石雅寿, 水本好彦: “進むバーチャル天文台構想”, 徳島新聞, 7 月 5 日.
16. 大石雅寿, 水本好彦: “進むバーチャル天文台構想”, 高知新聞, 7 月 4 日夕刊.
17. 大石雅寿, 水本好彦: “ネットで天体観測”, 大分合同新聞, 7 月 4 日夕刊.
18. 大石雅寿, 水本好彦: “ネット通じ宇宙観測”, 宮崎日日新聞, 7 月 5 日.
19. 大石雅寿, 水本好彦: “ネット通じて究極の天文台”, 南日本新聞, 7 月 4 日夕刊.
20. 大石雅寿, 水本好彦: “構想進む「仮想天文台」”, 琉球新報, 7 月 4 日夕刊.
21. 水本好彦: “天文台の観測情報をインターネットで提供。来年度には試験運用へ”, 週刊アスキー, 2003 年 7 月 1 日号.
22. 大石雅寿, 水本好彦: “国立天文台銀河 100 万のデータベースを公開”, NHK ニュース, 6 月 1 日 19 時.
23. 大石雅寿: “日本のデータベース研究最前線「世界中から観測可能なバーチャル天文台」”, 月刊 DB マガジン, 2004 年 10 月号 152-153 ページ.
24. 水本好彦: “自宅 PC から世界の天文データを解析——バーチャル天文台構想”, ITmedia News, 2004 年 9 月 13 日.
25. 大石雅寿: “ヴァーチャル天文台”, 朝日新聞, 2004 年 8 月 28 日夕刊.
26. 大石雅寿: “Virtual Observatories’ development under way”, The Daily Yomiuri, 2005 年 5 月 15 日.

27. 大石雅寿: “ネットで仮想天文台”, 愛媛新聞, 2005年5月15日.
28. 大石雅寿: “ネットでデータ集積, 合成 バーチャル天文台 日本でも運用準備”, 河北新報, 2005年5月15日.
29. 大石雅寿: “ ”究極の天文台”誕生へ”, 宮崎日日新聞, 2005年5月15日.
30. 大石雅寿: “ネット利用 仮想天文台誕生へ”, 京都新聞, 2005年5月15日.
31. 大石雅寿: “ ”究極の天文台”誕生へ 国際ネットでデータ集積”, 山陰中央新報, 2005年5月15日.
32. 大石雅寿: “国際ネットでデータ集積 ”究極の天文台”づくり”, 山形新聞, 2005年5月15日.
33. 大石雅寿: “見えない天体も見えてくる ”究極の天文台”誕生へ ネットでデータ集積”, 山陽新聞, 2005年5月15日.
34. 大石雅寿: “目指せ「夢の天文台」 バーチャル, 誰でも利用”, 産経新聞, 2005年5月15日.
35. 大石雅寿: “宇宙観測データ世界中から集約 ”究極”の仮想天文台”, 日本経済新聞, 2005年5月15日.
36. 大石雅寿: “ネットでデータ利用可能 仮想天文台, 本格化へ”, 秋田魁新報, 2005年5月15日.
37. 大石雅寿: “ ”究極の天文台”誕生へ ネットで検索 日本では来年にも”, 新潟日報, 2005年5月15日.
38. 大石雅寿: “ネットで望遠鏡データ集積 究極の天文台誕生へ”, 東奥日報, 2005年5月15日.
39. 大石雅寿: “ネットで”天体観測” 「仮想天文台」が本格化”, 福井新聞, 2005年5月15日.
40. 大石雅寿: “ ”究極天文台”誕生へ”, 福島民友, 2005年5月15日.
41. 大石雅寿: “ ”究極の天文台”誕生へ 複数望遠鏡のデータ集積”, 北国新聞, 2005年5月15日.
42. 大江将史: “情報ネットワークが導く天文学の未来 (IT ライブ – ビジネスブレイクスルー) ”, SKY PerfecTV, 2005年9月6日.

## 受賞

1. 田中昌宏, 白崎裕治, 本田敏志, 大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 増永良文: “バーチャル天文台 VO プロトタイプシステムの開発”, 日本データベース学会論文賞, 2005年.