

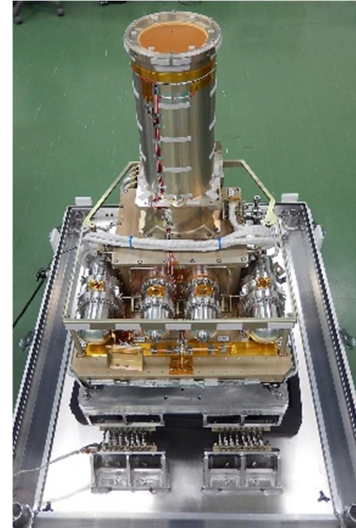
宇宙先端観測プロジェクト

常深 博、林田 清、中嶋 大、芝井 広、住 貴宏、松尾太郎

大阪大学・理学研究科・基礎理学プロジェクトセンター・プロジェクト研究部門

エックス線天文衛星「Hitomi」搭載検出器

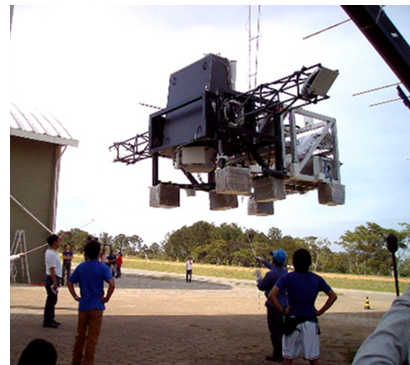
宇宙は何億度にもなる高温状態や高エネルギー状態で満ちており、この高温状態を研究する検出器として、X線 CCD カメラを開発した。これは、X線撮像するだけでなく、光子のエネルギーも同時に測定でき、いろいろな物質の温度や物理状態を調べることができる。また人工衛星に搭載するために、軽量、小型、低消費電力で宇宙環境に適合することが求められる。研究対象は、太陽系の諸天体から、恒星、白色矮星、中性子星、超新星やその残骸、高温の星間ガス、銀河や銀河団、ブラックホールを持つ活動銀河核など宇宙に広がるほとんどすべての天体である。このエックス線天文衛星は、昨年



2月に打ち上げられ、「Hitomi (ひとみ)」と名づけられたが、残念なことに、本格的観測をする前に運用ミスで失われた。今、「Hitomi」衛星に続くX線天文衛星の製作が始まろうとしていて、再び大阪大学が中心となって開発するX線 CCD が搭載される予定である。

宇宙遠赤外線干渉計望遠鏡

私たちの宇宙はいわゆるビッグバンで誕生したがその直後の宇宙には元素として水素とヘリウムしかなかった。その後の核融合によって、炭素、窒素、酸素、鉄などが作られ、これらの元素の作用によって、太陽や惑星、有機物や生命ができた。この過程を解明するための鍵は、赤外線の観測である。そこで、科学観測用大気球を使った赤外線干渉計望遠鏡を自分たちで製作した。高度3万



メートルの上空に望遠鏡を浮遊させる気球観測実験は、たくさんのメリットがある。私たちの装置は世界一の解像度を持つ遠赤外線望遠鏡である。これにより恒星の周りで惑星がどんな材料から作られるのか直接撮像して調べようとしている。

参考文献：

Soft x-ray imager (SXI) onboard ASTRO-H

H. Tsunemi, K. Hayashida, H. Nakajima, et al.,

Proceedings of the SPIE, Volume 9905, id. 990510 11 pp. (2016).

Development of New Optical Adjustment system for FITE (Far-Infrared Interferometric Experiment)

Sasaki, Shibai, et al.

Internat. Sympo. Space Terahertz Technology, April 8-10, 2013, Groningen,

研究業績リスト

I 査読論文

The first MAXI/SSC catalog of X-ray sources in 0.7–7.0 keV

Tomida, Hiroshi; Uchida, Daiki; Tsunemi, Hiroshi; Imatani, Ritsuko; Kimura, Masashi; Nakahira, Satoshi; Hanayama, Takanori; Yoshidome, Koshiro

Pub. Astr. Soc. Japan, Volume 68, Issue SP1(2016), id.S32 14 pp.

10.1093/pasj/psw006

Search for a non-equilibrium plasma in the merging galaxy cluster Abell 754

Inoue, Shota; Hayashida, Kiyoshi; Ueda, Shutaro; Nagino, Ryo; Tsunemi, Hiroshi; Koyama, Katsuji

Pub. Astr. Soc. Japan, Volume 68, Issue SP1(2016), id.S23 11 pp.

10.1093/pasj/psw027

Development of Low-noise High-speed Analog ASIC for X-ray CCD Cameras and Wide-band X-ray Imaging Sensors

Hiroshi Nakajima, Shin-nosuke Hirose, Ritsuko Imatani, Ryo Nagino, Naohisa Anabuki, Kiyoshi Hayashida, Hiroshi Tsunemi, John P. Doty, Hirokazu Ikeda, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori

Nucl. Instrum. and Meth.

Volume 831, 21 September 2016, Pages 283-287

10.1016/j.nima.2016.04.040

Modeling the spectral response for the soft X-ray imager onboard the ASTRO-H satellite

Shota Inoue, Kiyoshi Hayashida, Shuhei Katada, Hiroshi Nakajima, Ryo Nagino, Naohisa Anabuki, Hiroshi Tsunemi, Takeshi Go Tsuru, Takaaki Tanaka, Hiroyuki Uchida, Masayoshi Nobukawa, Kumiko Kawabata Nobukawa, Ryosaku Washino, Koji Mori, Eri Isoda, Miho Sakata, Takayoshi Kohmura, Koki Tamasawa, Shoma Tanno, Yuma Yoshino, Takahiro Konno, Shutaro Ueda

Nucl. Instrum. and Meth., Volume 831, 21 September 2016, Pages 415-419

10.1016/j.nima.2016.03.071

The MAXI/GSC Nova-Alert System and results of its first 68 months

Negoro, Hitoshi; Kohama, Mitsuhiro; Serino, Motoko; Saito, Hiroki; Takahashi, Tomonori; Miyoshi, Sho; Ozawa, Hiroshi; Suwa, Fumitoshi; Asada, Masato; Fukushima, Kosuke; Eguchi, Satoshi; Kawai, Nobuyuki; Kennea, Jamie; Mihara, Tatehiro; Morii, Mikio; Nakahira, Satoshi; Ogawa, Yuji; Sugawara, Aya; Tomida, Hiroshi; Ueno, Shiro; Ishikawa, Masaki; Isobe, Naoki; Kawamuro, Taiki; Kimura, Masashi; Masumitsu, Takahiro; Nakagawa, Yujin E.; Nakajima, Motoki; Sakamoto, Takanori; Shidatsu, Megumi; Sugizaki, Mutsumi; Sugimoto, Juri; Suzuki, Kazuhiko; Takagi, Toshihiro; Tanaka, Kazuki; Tsuboi, Yohko; Tsunemi, Hiroshi; Ueda, Yoshihiro; Yamaoka, Kazutaka;

Pub. Astr. Soc. Japan, Volume 68, Issue SP1(2016), id.S1 24 pp.

10.1093/pasj/psw016

The quiescent intracluster medium in the core of the Perseus cluster

Hitomi Collaboration; Tsunemi, Hiroshi; Hayashida, Kiyoshi; Nakajima, Hiroshi; and 212 coauthors

Nature, Volume 535, Issue 7610 (2016), pp. 117–121

10.1038/nature18627

Large X-ray flares on stars detected with MAXI/GSC: A universal correlation between the duration of a flare and its X-ray luminosity

Yohko Tsuboi, Kyohei Yamazaki, Yasuharu Sugawara, Atsushi Kawagoe, Soichiro Kaneto, Ryo Iizuka, Takanori Matsumura, Satoshi Nakahira, Masaya Higa, Masaru Matsuoka, Mutsumi Sugizaki, Yoshihiro Ueda, Nobuyuki Kawai, Mikio Morii, Motoko Serino, Tatehiro Mihara, Hiroshi Tomida, Shiro Ueno, Hitoshi Negoro, Arata Daikyuuji, Ken Ebisawa, Satoshi Eguchi, Kazuo Hiroi, Masaki Ishikawa, Naoki Isobe, Kazuyoshi Kawasaki, Masashi Kimura, Hiroki Kitayama, Mitsuhiro Kohama, Taro Kotani, Yujin E. Nakagawa, Motoki Nakajima, Hiroshi Ozawa, Megumi Shidatsu, Tetsuya Sootome, Kousuke Sugimori, Fumitoshi Suwa, Hiroshi Tsunemi, Ryuichi Usui, Takayuki Yamamoto, Kazutaka Yamaoka, Atsumasa Yoshida

Pub. Astr. Soc. Japan, Volume 68, Issue 5 (2016), id.90 20 pp.

10.1093/pasj/psw081

OGLE-2012-BLG-0950Lb: The First Planet Mass Measurement from Only Microlens Parallax and Lens Flux

Koshimoto, N.; Udalski, A.; Beaulieu, J. P.; Sumi, T.; Bennett, D. P.; Bond,

I. A. ; Rattenbury, N. ; Fukui, A. ; Batista, V. ; Marquette, J. B. ; Brillant, S. ;
and; Abe, F. ; Asakura, Y. ; Bhattacharya, A. ; Donachie, M. ; Freeman, M. ; Hirao,
Y. ; Itow, Y. ; Li, M. C. A. ; Ling, C. H. ; Masuda, K. ; Matsubara, Y. ; Matsuo,
T. ; Muraki, Y. ; Nagakane, M. ; Ohnishi, K. ; Oyokawa, H. ; Saito, To. ; Sharan,
A. ; Shibai, H. ; Sullivan, D. J. ; Suzuki, D. ; Tristram, P. J. ; Yonehara, A. ;
MOA Collaboration; Kozłowski, S. ; Pietrukowicz, P. ; Poleski, R. ; Skowron, J. ;
Soszyński, I. ; Szymański, M. K. ; Ulaczyk, K. ; Wyrzykowski, Ł. ; OGLE
Collaboration

Astron. J., 153 (1), article id. 1, 15 pp. (2017).

DOI: 10.3847/1538-3881/153/1/1

A substellar companion to Pleiades HII 3441

Konishi, Mihoko; Matsuo, Taro; Yamamoto, Kodai; Samland, Matthias; Sudo, Jun;
Shibai, Hiroshi; Itoh, Yoichi; Fukagawa, Misato; Sumi, Takahiro; Kudo,
Tomoyuki; Hashimoto, Jun; Kuzuhara, Masayuki; Kusakabe, Nobuhiko; Abe, Lyu;
Akiyama, Eiji; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D. ; Carson, Joseph C. ; Feldt,
Markus; Goto, Miwa; Grady, Carol A. ; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi,
Masahiko; Hayashi, Saeko S. ; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W. ; Ishii, Miki;
Iye, Masanori; Janson, Markus; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R. ; Kwon, Jungmi;
McElwain, Michael W. ; Mede, Kyle; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martín,
Amaya; Nishimura, Tetsuo; Oh, Daehyeon; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene;
Schlieder, Joshua E. ; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi,
Yasuhiro H. ; Takami, Michihiro; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Thalmann,
Christian; Turner, Edwin L. ; Watanabe, Makoto; Wisniewski, John P. ; Yamada,
Toru; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide

Publ. Astron. Soc. Jp., 68 (6), id.92 9 pp. (2016)

DOI: 10.1093/pasj/psw083

Extreme asymmetry in the polarized disk of V1247 Orionis*

Ohta, Yurina; Fukagawa, Misato; Sitko, Michael L. ; Muto, Takayuki; Kraus,
Stefan; Grady, Carol A. ; Wisniewski, John P. ; Swearingen, Jeremy R. ; Shibai,
Hiroshi; Sumi, Takahiro; Hashimoto, Jun; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko;
Momose, Munetake; Okamoto, Yoshiko; Kotani, Takayuki; Takami, Michihiro; Currie,
Thayne; Thalmann, Christian; Janson, Markus; Akiyama, Eiji; Follette, Katherine
B. ; Mayama, Satoshi; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D. ; Carson,
Joseph C. ; Egner, Sebastian E. ; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Guyon, Olivier;

Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kuzuhara, Masayuki; Kwon, Jungmi; Matsuo, Taro; McElwain, Michael W.; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martín, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takami, Hideki; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Tomono, Daigo; Turner, Edwin L.; Usuda, Tomonori; Watanabe, Makoto; Yamada, Toru; Tamura, Motohide
Publ. Astron. Soc. Jp., 68 (4), id.53 12 pp. (2016)

DOI: 10.1093/pasj/psw051

OGLE-2012-BLG-0724Lb: A Saturn-mass Planet around an M Dwarf

Hirao, Y.; Udalski, A.; Sumi, T.; Bennett, D. P.; Bond, I. A.; Rattenbury, N.; Suzuki, D.; Koshimoto, N.; Abe, F.; Asakura, Y.; Bhattacharya, A.; Freeman, M.; Fukui, A.; Itow, Y.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Matsuo, T.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Saito, To.; Sharan, A.; Shibai, H.; Sullivan, D. J.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; MOA Collaboration; Poleski, R.; Skowron, J.; Mróz, P.; Szymański, M. K.; Kozłowski, S.; Pietrukowicz, P.; Soszyński, I.; Wyrzykowski, Ł.; Ulaczyk, K.; OGLE Collaboration

Astrophys. J., 824 (2), article id. 139, 8 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/824/2/139

A New Concept for Spectrophotometry of Exoplanets with Space-borne Telescopes
Matsuo, Taro; Itoh, Satoshi; Shibai, Hiroshi; Sumi, Takahiro; Yamamuro, Tomoyasu

Astrophys. J., 823 (2), article id. 139, 12 pp. (2016)

DOI: 10.3847/0004-637X/823/2/139

The Exoplanet Mass-ratio Function from the MOA-II Survey: Discovery of a Break and Likely Peak at a Neptune Mass

Suzuki, D.; Bennett, D. P.; Sumi, T.; Bond, I. A.; Rogers, L. A.; Abe, F.; Asakura, Y.; Bhattacharya, A.; Donachie, M.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Onishi, K.; Oyokawa, H.; Rattenbury, N.; Saito, To.; Sharan, A.; Shibai, H.; Sullivan, D. J.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; MOA Collaboration

Astrophys. J., 833 (2), article id. 145, 26 pp. (2016)

DOI: 10.3847/1538-4357/833/2/145

Faint-source-star planetary microlensing: the discovery of the cold gas-giant planet OGLE-2014-BLG-0676Lb

Rattenbury, N. J.; Bennett, D. P.; Sumi, T.; Koshimoto, N.; Bond, I. A.; Udalski, A.; Shvartzvald, Y.; Maoz, D.; Jørgensen, U. G.; Dominik, M.; Street, R. A.; Tsapras, Y.; Abe, F.; Asakura, Y.; Barry, R.; Bhattacharya, A.; Donachie, M.; Evans, P.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Saito, To.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; Poleski, R.; Skowron, J.; Mróz, P.; Szymański, M. K.; Soszyński, I.; Pietrukowicz, P.; Kozłowski, S.; Ulaczyk, K.; Wyrzykowski, Ł.; Friedmann, M.; Kaspi, S.; Alsubai, K.; Browne, P.; Andersen, J. M.; Bozza, V.; Calchi Novati, S.; Damerджи, Y.; Diehl, C.; Dreizler, S.; Elyiv, A.; Giannini, E.; Hardis, S.; Harpsøe, K.; Hinse, T. C.; Liebig, C.; Hundertmark, M.; Juncher, D.; Kains, N.; Kerins, E.; Korhonen, H.; Mancini, L.; Martin, R.; Mathiasen, M.; Rabus, M.; Rahvar, S.; Scarpetta, G.; Skottfelt, J.; Snodgrass, C.; Surdej, J.; Taylor, J.; Tregloan-Reed, J.; Vilela, C.; Wambsganss, J.; Williams, A.; D'Ago, G.; Bachelet, E.; Bramich, D. M.; Figuera Jaimes, R.; Horne, K.; Menzies, J.; Schmidt, R.; Steele, I. A.

Mon. Not. Royal astron. Soc., 466 (3), p.2710–2717 (2017)

DOI: 10.1093/mnras/stw3185

The SEEDS High-Contrast Imaging Survey of Exoplanets Around Young Stellar Objects Uyama, Taichi; Hashimoto, Jun; Kuzuhara, Masayuki; Mayama, Satoshi; Akiyama, Eiji; Currie, Thayne; Livingston, John; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D.; Carson, Joseph C.; Egner, Sebastian; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Grady, Carol A.; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Janson, Markus; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kwon, Jungmi; Matsuo, Taro; Mcelwain, Michael W.; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martin, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takami, Michihiro; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Thalmann, Christian; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Wisniewski, John; Yamada, Toru; Takami,

Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide
Astron. J., 153 (3), article id. 106, 27 pp. (2017).
DOI: 10.3847/1538-3881/153/3/106

SCEXAO and GPI Y JHband Photometry and Integral Field Spectroscopy of the Young
Brown Dwarf Companion to HD 1160

Garcia, E. Victor; Currie, Thayne; Guyon, Olivier; Stassun, Keivan G.;
Jovanovic, Nemanja; Lozi, Julien; Kudo, Tomoyuki; Doughty, Danielle; Schlieder,
Josh; Kwon, J.; Uyama, T.; Kuzuhara, M.; Carson, J. C.; Nakagawa, T.; Hashimoto,
J.; Kusakabe, N.; Abe, L.; Brandner, W.; Brandt, T. D.; Feldt, M.; Goto, M.;
Grady, C. A.; Hayano, Y.; Hayashi, M.; Hayashi, S. S.; Henning, T.; Hodapp, K.
W.; Ishii, M.; Iye, M.; Janson, M.; Kandori, R.; Knapp, G. R.; Matsuo, T.;
McElwain, M. W.; Miyama, S.; Morino, J.-I.; Moro-Martin, A.; Nishimura, T.;
Pyo, T.-S.; Serabyn, E.; Suenaga, T.; Suto, H.; Suzuki, R.; Takahashi, Y. H.;
Takami, H.; Takami, M.; Takato, N.; Terada, H.; Thalmann, C.; Turner, E. L.;
Watanabe, M.; Wisniewski, J.; Yamada, T.; Usuda, T.; Tamura, M.

J.; and 45 coauthors

Astrophys. J., 834 (2), article id. 162, 14 pp. (2017).
DOI: 10.3847/1538-4357/834/2/162

Near-infrared Imaging Polarimetry of Inner Region of GG Tau A Disk

Yang, Yi; Hashimoto, Jun; Hayashi, Saeko S.; Tamura, Motohide; Mayama, Satoshi;
Rafikov, Roman; Akiyama, Eiji; Carson, Joseph C.; Janson, Markus; Kwon, Jungmi;
de Leon, Jerome; Oh, Daehyeon; Takami, Michihiro; Tang, Ya-wen; Kudo, Tomoyuki;
Kusakabe, Nobuhiko; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D.; Egner,
Sebastian; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Grady, Carol A.; Guyon, Olivier; Hayano,
Yutaka; Hayashi, Masahiko; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ishii, Miki; Iye,
Masanori; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kuzuhara, Masayuki; Matsuo, Taro;
McElwain, Michael W.; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-martin, Amaya;
Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto,
Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takato, Naruhisa; Terada,
Hiroshi; Thalmann, Christian; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Wisniewski,
John; Yamada, Toru; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori

2017AJ...153....7Y

Astron. J., 153 (1), article id. 7, 9 pp. (2017).
DOI: 10.3847/1538-3881/153/1/7

Radial decoupling of small and large dust grains in the transitional disk RX J1615.3–3255

Kooistra, Robin; Kamp, Inga; Fukagawa, Misato; Ménard, François; Momose, Munetake; Tsukagoshi, Takashi; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Hashimoto, Jun; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D.; Carson, Joseph C.; Egner, Sebastian E.; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Grady, Carol A.; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Janson, Markus; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kuzuhara, Masayuki; Kwon, Jungmi; Matsuo, Taro; McElwain, Michael W.; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martín, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takami, Michihiro; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Thalmann, Christian; Tomono, Daigo; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Wisniewski, John; Yamada, Toru; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide; Currie, Thayne; Akiyama, Eiji; Mayama, Satoshi; Follette, Katherine B.; Nakagawa, Takao

Astron. Astrophys., 597, id.A132, 8 pp, (2017).

DOI: 10.1051/0004-6361/201628696

Campaign 9 of the K2 Mission: Observational Parameters, Scientific Drivers, and Community Involvement for a Simultaneous Space- and Ground-based Microlensing Survey

Henderson, Calen B.; Poleski, Radosław; Penny, Matthew; Street, Rachel A.; Bennett, David P.; Hogg, David W.; Gaudi, B. Scott; K2 Campaign 9 Microlensing Science Team; Zhu, W.; Barclay, T.; Barentsen, G.; Howell, S. B.; Mullally, F.; Udalski, A.; Szymański, M. K.; Skowron, J.; Mróz, P.; Kozłowski, S.; Wyrzykowski, Ł.; Pietrukowicz, P.; Soszyński, I.; Ulaczyk, K.; Pawlak, M.; OGLE Project, The; Sumi, T.; Abe, F.; Asakura, Y.; Barry, R. K.; Bhattacharya, A.; Bond, I. A.; Donachie, M.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, G. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Rattenbury, N.; Saito, To.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; MOA Collaboration; Bachelet, E.; Bramich, D. M.; Cassan, A.; Dominik, M.; Figuera Jaimes, R.; Horne, K.; Hundertmark, M.; Mao, S.; Ranc, C.; Schmidt, R.; Snodgrass, C.; Steele, I. A.; Tsapras, Y.; Wambsganss, J.; RoboNet Project, The; Bozza, V.; Burgdorf, M. J.;

Jørgensen, U. G. ; Calchi Novati, S. ; Ciceri, S. ; D'Ago, G. ; Evans, D. F. ; Hessman, F. V. ; Hinse, T. C. ; Husser, T.-O. ; Mancini, L. ; Popovas, A. ; Rabus, M. ; Rahvar, S. ; Scarpetta, G. ; Skottfelt, J. ; Southworth, J. ; Unda-Sanzana, E. ; The MiNSTEp Team; Bryson, S. T. ; Caldwell, D. A. ; Haas, M. R. ; Larson, K. ; McCalmont, K. ; Packard, M. ; Peterson, C. ; Putnam, D. ; Reedy, L. ; Ross, S. ; Van Cleve, J. E. ; K2C9 Engineering Team; Akeson, R. ; Batista, V. ; Beaulieu, J.-P. ; Beichman, C. A. ; Bryden, G. ; Ciardi, D. ; Cole, A. ; Coutures, C. ; Foreman-Mackey, D. ; Fouqué, P. ; Friedmann, M. ; Gelino, C. ; Kaspi, S. ; Kerins, E. ; Korhonen, H. ; Lang, D. ; Lee, C.-H. ; Lineweaver, C. H. ; Maoz, D. ; Marquette, J.-B. ; Mogavero, F. ; Morales, J. C. ; Nataf, D. ; Pogge, R. W. ; Santerne, A. ; Shvartzvald, Y. ; Suzuki, D. ; Tamura, M. ; Tisserand, P. ; Wang, D.

Publ. Astron. Soc. Pac., 128 (970), pp. 124401 (2016).

DOI: 10.1088/1538-3873/128/970/124401

Spiral Structure and Differential Dust Size Distribution in the LKH α 330 Disk

Akiyama, Eiji; Hashimoto, Jun; baobabu Liu, Hauyu; i-hsiu Li, Jennifer; Bonnefoy, Michael; Dong, Ruobing; Hasegawa, Yasuhiro; Henning, Thomas; Sitko, Michael L. ; Janson, Markus; Feldt, Markus; Wisniewski, John; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Tsukagoshi, Takashi; Momose, Munetake; Muto, Takayuki; Taki, Tetsuo; Kuzuhara, Masayuki; Satoshi, Mayama; Takami, Michihiro; Ohashi, Nagayoshi; Grady, Carol A. ; Kwon, Jungmi; Thalmann, Christian; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D. ; Carson, Joseph C. ; Egner, Sebastian; Goto, Miwa; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S. ; Hodapp, Klaus W. ; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Knapp, Gillian R. ; Kandori, Ryo; Matsuo, Taro; Mcelwain, Michael W. ; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martin, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H. ; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Tomono, Daigo; Turner, Edwin L. ; Watanabe, Makoto; Yamada, Toru; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide

Astron. J., 152 (6), article id. 222, 7 pp. (2016).

DOI: 10.3847/1538-3881/152/6/222

SEEDS Direct Imaging of the RV-detected Companion to V450 Andromedae, and Characterization of the System

Hełminiak, K. G. ; Kuzuhara, M. ; Mede, K. ; Brandt, T. D. ; Kandori, R. ; Suenaga, T. ; Kusakabe, N. ; Narita, N. ; Carson, J. C. ; Currie, T. ; Kudo, T. ; Hashimoto,

J.; Abe, L.; Akiyama, E.; Brandner, W.; Feldt, M.; Goto, M.; Grady, C. A.; Guyon, O.; Hayano, Y.; Hayashi, M.; Hayashi, S. S.; Henning, T.; Hodapp, K. W.; Ishii, M.; Iye, M.; Janson, M.; Knapp, G. R.; Kwon, J.; Matsuo, T.; McElwain, M. W.; Miyama, S.; Morino, J.-I.; Moro-Martin, A.; Nishimura, T.; Ryu, T.; Pyo, T.-S.; Serabyn, E.; Suto, H.; Suzuki, R.; Takahashi, Y. H.; Takami, M.; Takato, N.; Terada, H.; Thalmann, C.; Turner, E. L.; Watanabe, M.; Wisniewski, J.; Yamada, T.; Takami, H.; Usuda, T.; Tamura, M.

Astrophys. J., 832 (1), article id. 33, 13 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/832/1/33

Submillimeter Polarization Observation of the Protoplanetary Disk around HD 142527

Kataoka, Akimasa; Tsukagoshi, Takashi; Momose, Munetake; Nagai, Hiroshi; Muto, Takayuki; Dullemond, Cornelis P.; Pohl, Adriana; Fukagawa, Misato; Shibai, Hiroshi; Hanawa, Tomoyuki; Murakawa, Koji

Astrophys. J. Letters, 831 (2), article id. L12, 6 pp. (2016).

DOI: 10.3847/2041-8205/831/2/L12

Resolved Near-infrared Image of the Inner Cavity in the GM Aur Transitional Disk

Oh, Daehyeon; Hashimoto, Jun; Carson, Joseph C.; Janson, Markus; Kwon, Jungmi; Nakagawa, Takao; Mayama, Satoshi; Uyama, Taichi; Yang, Yi; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Abe, Lyu; Akiyama, Eiji; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D.; Currie, Thayne; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Grady, Carol A.; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kuzuhara, Masayuki; Matsuo, Taro; McElwain, Michael W.; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martin, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Thalmann, Christian; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Yamada, Toru; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide

Astrophys. J. Letters, 831 (1), article id. L7, 6 pp. (2016).

DOI: 10.3847/2041-8205/831/1/L7

The First Simultaneous Microlensing Observations by Two Space Telescopes: Spitzer and Swift Reveal a Brown Dwarf in Event OGLE-2015-BLG-1319

Shvartzvald, Y.; Li, Z.; Udalski, A.; Gould, A.; Sumi, T.; Street, R. A.; Calchi Novati, S.; Hundertmark, M.; Bozza, V.; Beichman, C.; Bryden, G.; Carey, S.; Drummond, J.; Fausnaugh, M.; Gaudi, B. S.; Henderson, C. B.; Tan, T. G.; Wibking, B.; Pogge, R. W.; Yee, J. C.; Zhu, W.; (Spitzer Team; Tsapras, Y.; Bachelet, E.; Dominik, M.; Bramich, D. M.; Cassan, A.; Figuera Jaimes, R.; Horne, K.; Ranc, C.; Schmidt, R.; Snodgrass, C.; Wambsganss, J.; Steele, I. A.; Menzies, J.; Mao, S.; (RoboNet; Poleski, R.; Pawlak, M.; Szymański, M. K.; Skowron, J.; Mróz, P.; Kozłowski, S.; Wyrzykowski, Ł.; Pietrukowicz, P.; Soszyński, I.; Ulaczyk, K.; (OGLE Group; Abe, F.; Asakura, Y.; Barry, R. K.; Bennett, D. P.; Bhattacharya, A.; Bond, I. A.; Freeman, M.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Fukui, A.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Nishioka, T.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Rattenbury, N. J.; Saito, T.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; (MOA Group; Jørgensen, U. G.; Burgdorf, M. J.; Ciceri, S.; D'Ago, G.; Evans, D. F.; Hinse, T. C.; Kains, N.; Kerins, E.; Korhonen, H.; Mancini, L.; Popovas, A.; Rabus, M.; Rahvar, S.; Scarpetta, G.; Skottfelt, J.; Southworth, J.; Peixinho, N.; Verma, P.; (MiNDSTEp; Sbarufatti, B.; Kennea, J. A.; Gehrels, N.; (Swift

Astrophys. J., 831 (2), article id. 183, 11 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/831/2/183

Discovery of a Gas Giant Planet in Microlensing Event OGLE-2014-BLG-1760

Bhattacharya, A.; Bennett, D. P.; Bond, I. A.; Sumi, T.; Udalski, A.; Street, R.; Tsapras, Y.; Abe, F.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Ohnishi, K.; Rattenbury, N.; Saito, T.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; MOA Collaboration; Skowron, J.; Szymański, M. K.; Soszyński, I.; Poleski, R.; Mróz, P.; Kozłowski, S.; Pietrukowicz, P.; Ulaczyk, K.; Wyrzykowski, Ł.; OGLE Collaboration; Bachelet, E.; Bramich, D. M.; D'Ago, G.; Dominik, M.; Figuera Jaimes, R.; Horne, K.; Hundertmark, M.; Kains, N.; Menzies, J.; Schmidt, R.; Snodgrass, C.; Steele, I. A.; Wambsganss, J.; ROBONET Collaboration

Astron. J., 152 (5), article id. 140, 11 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-6256/152/5/140

The First Circumbinary Planet Found by Microlensing: OGLE-2007-BLG-349L (AB) c

Bennett, D. P. ; Rhie, S. H. ; Udalski, A. ; Gould, A. ; Tsapras, Y. ; Kubas, D. ; Bond, I. A. ; Greenhill, J. ; Cassan, A. ; Rattenbury, N. J. ; Boyajian, T. S. ; Luhn, J. ; Penny, M. T. ; Anderson, J. ; Abe, F. ; Bhattacharya, A. ; Botzler, C. S. ; Donachie, M. ; Freeman, M. ; Fukui, A. ; Hirao, Y. ; Itow, Y. ; Koshimoto, N. ; Li, M. C. A. ; Ling, C. H. ; Masuda, K. ; Matsubara, Y. ; Muraki, Y. ; Nagakane, M. ; Ohnishi, K. ; Oyokawa, H. ; Perrott, Y. C. ; Saito, To. ; Sharan, A. ; Sullivan, D. J. ; Sumi, T. ; Suzuki, D. ; Tristram, P. J. ; Yonehara, A. ; Yock, P. C. M. ; MOA Collaboration ; Szymański, M. K. ; Soszyński, I. ; Ulaczyk, K. ; Wyrzykowski, Ł. ; OGLE Collaboration ; Allen, W. ; DePoy, D. ; Gal-Yam, A. ; Gaudi, B. S. ; Han, C. ; Monard, I. A. G. ; Ofek, E. ; Pogge, R. W. ; μ FUN Collaboration ; Street, R. A. ; Bramich, D. M. ; Dominik, M. ; Horne, K. ; Snodgrass, C. ; Steele, I. A. ; Robonet Collaboration ; Albrow, M. D. ; Bachelet, E. ; Batista, V. ; Beaulieu, J.-P. ; Brilliant, S. ; Caldwell, J. A. R. ; Cole, A. ; Coutures, C. ; Dieters, S. ; Dominis Prester, D. ; Donatowicz, J. ; Fouqué, P. ; Hundertmark, M. ; Jørgensen, U. G. ; Kains, N. ; Kane, S. R. ; Marquette, J.-B. ; Menzies, J. ; Pollard, K. R. ; Ranc, C. ; Sahu, K. C. ; Wambsganss, J. ; Williams, A. ; Zub, M. ; PLANET Collaboration

Astron. J., 152 (5), article id. 125, 14 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-6256/152/5/125

High-contrast imaging of ϵ Eridani with ground-based instruments

Mizuki, T. ; Yamada, T. ; Carson, J. C. ; Kuzuhara, M. ; Nakagawa, T. ; Nishikawa, J. ; Sitko, M. L. ; Kudo, T. ; Kusakabe, N. ; Hashimoto, J. ; Abe, L. ; Brander, W. ; Brandt, T. D. ; Egner, S. ; Feldt, M. ; Goto, M. ; Grady, C. A. ; Guyon, O. ; Hayano, Y. ; Hayashi, M. ; Hayashi, S. S. ; Henning, T. ; Hodapp, K. W. ; Ishii, M. ; Iye, M. ; Janson, M. ; Kandori, R. ; Knapp, G. R. ; Kwon, J. ; Matsuo, T. ; McElwain, M. W. ; Miyama, S. ; Morino, J. ; Moro-Martín, A. ; Nishimura, T. ; Pyo, T. ; Serabyn, E. ; Suenaga, T. ; Suto, H. ; Suzuki, R. ; Takahashi, Y. H. ; Takami, M. ; Takato, N. ; Terada, H. ; Thalmann, C. ; Turner, E. L. ; Watanabe, M. ; Wisniewski, J. ; Takami, H. ; Usuda, T. ; Tamura, M.

Astron. Astrophys., 595, id.A79, 8 pp. (2016).

DOI: 10.1051/0004-6361/201628544

Constraining the Movement of the Spiral Features and the Locations of Planetary Bodies within the AB Aur System

Lomax, Jamie R. ; Wisniewski, John P. ; Grady, Carol A. ; McElwain, Michael W. ;

Hashimoto, Jun; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Okamoto, Yoshiko K.; Fukagawa, Misato; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D.; Carson, Joseph C.; Currie, Thayne M.; Egner, Sebastian; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Inoue, Akio; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Janson, Markus; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kuzuhara, Masayuki; Kwon, Jungmi; Matsuo, Taro; Mayama, Satoshi; Miyama, Shoken; Momose, Munetake; Morino, Jun-ichi; Moro-Martin, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Schneider, Glenn H.; Serabyn, Eugene; Sitko, Michael L.; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takami, Michihiro; Takato, Naruhisa; Terada, Hiroshi; Thalmann, Christian; Tomono, Daigo; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Yamada, Toru; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide
Astrophys. J., 828 (1), article id. 2, 8 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/828/1/2

Polarimetry and flux distribution in the debris disk around HD 32297

Asensio-Torres, R.; Janson, M.; Hashimoto, J.; Thalmann, C.; Currie, T.; Buenzli,

E.; Kudo, T.; Kuzuhara, M.; Kusakabe, N.; Abe, L.; Akiyama, E.; Brandner, W.; Brandt, T. D.; Carson, J.; Egner, S.; Feldt, M.; Goto, M.; Grady, C.; Guyon, O.; Hayano, Y.; Hayashi, M.; Hayashi, S.; Henning, T.; Hodapp, K.; Ishii, M.; Iye, M.; Kandori, R.; Knapp, G.; Kwon, J.; Matsuo, T.; McElwain, M.; Mayama, S.; Miyama, S.; Morino, J.; Moro-Martin, A.; Nishimura, T.; Pyo, T.; Serabyn, E.; Suenaga, T.; Suto, H.; Suzuki, R.; Takahashi, Y.; Takami, M.; Takato, N.; Terada, H.; Turner, E.; Watanabe, M.; Wisniewski, J.; Yamada, T.; Takami, H.; Usuda, T.; Tamura, M.

Astron. Astrophys., 593, id. A73, 10 pp. (2016).

DOI: 10.1051/0004-6361/201628543

Possible Solution of the Long-standing Discrepancy in the Microlensing Optical Depth toward the Galactic Bulge by Correcting the Stellar Number Count

Sumi, T.; Penny, M. T.

Astrophys. J., 827 (2), article id. 139, 13 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/827/2/139

High-contrast Imaging of Intermediate-mass Giants with Long-term Radial

Velocity Trends

Ryu, Tsuguru; Sato, Bun'ei; Kuzuhara, Masayuki; Narita, Norio; Takahashi, Yasuhiro H.; Uyama, Taichi; Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Hashimoto, Jun; Omiya, Masashi; Harakawa, Hiroki; Abe, Lyu; Ando, Hiroyasu; Brandner, Wolfgang; Brandt, Timothy D.; Carson, Joseph C.; Currie, Thayne; Egner, Sebastian; Feldt, Markus; Goto, Miwa; Grady, Carol A.; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi, Saeko S.; Hełminiak, Krzysztof G.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ida, Shigeru; Ishii, Miki; Itoh, Yoichi; Iye, Masanori; Izumiura, Hideyuki; Janson, Markus; Kambe, Eiji; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kokubo, Eiichiro; Kwon, Jungmi; Matsuo, Taro; Mayama, Satoshi; McElwain, Michael W.; Mede, Kyle; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-Martin, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga, Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takami, Michihiro; Takato, Naruhisa; Takeda, Yoichi; Terada, Hiroshi; Thalmann, Christian; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Wisniewski, John; Yamada, Toru; Yoshida, Michitoshi; Takami, Hideki; Usuda, Tomonori; Tamura, Motohide

Astrophys. J., 825 (2), article id. 127, 13 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/825/2/127

The First Neptune Analog or Super-Earth with a Neptune-like Orbit: MOA-2013-BLG-605Lb

Sumi, T.; Udalski, A.; Bennett, D. P.; Gould, A.; Poleski, R.; Bond, I. A.; Skowron, J.; Rattenbury, N.; Pogge, R. W.; Bensby, T.; Beaulieu, J. P.; Marquette, J. B.; Batista, V.; Brilliant, S.; Abe, F.; Asakura, Y.; Bhattacharya, A.; Donachie, M.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Saito, To.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; MOA Collaboration; Szymański, M. K.; Ulaczyk, K.; Kozłowski, S.; Wyrzykowski, Ł.; Kubiak, M.; Pietrukowicz, P.; Pietrzyński, G.; Soszyński, I.; OGLE Collaboration; Han, C.; Jung, Y.-K.; Shin, I.-G.; Lee, C.-U.

Astrophys. J., 825 (2), article id. 112, 23 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/825/2/112

Revisiting the Microlensing Event OGLE 2012-BLG-0026: A Solar Mass Star with Two Cold Giant Planets

Beaulieu, J.-P.; Bennett, D. P.; Batista, V.; Fukui, A.; Marquette, J.-B.;
Brillant, S.; Cole, A. A.; Rogers, L. A.; Sumi, T.; Abe, F.; Bhattacharya, A.;
Koshimoto, N.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Han, C.; Gould, A.; Pogge, R.; Yee,
J.

Astrophys. J., 824 (2), article id. 83, 6 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/824/2/83

Near-infrared imaging polarimetry of LkCa 15: A possible warped inner disk †
Oh, Daehyeon; Hashimoto, Jun; Tamura, Motohide; Wisniewski, John; Akiyama,
Eiji; Currie, Thayne; Mayama, Satoshi; Takami, Michihiro; Thalmann, Christian;
Kudo, Tomoyuki; Kusakabe, Nobuhiko; Abe, Lyu; Brandner, Wolfgang; Brandt,
Timothy D.; Carson, Joseph C.; Egner, Sebastian; Feldt, Markus; Goto, Miwa;
Grady, Carol A.; Guyon, Olivier; Hayano, Yutaka; Hayashi, Masahiko; Hayashi,
Saeko S.; Henning, Thomas; Hodapp, Klaus W.; Ishii, Miki; Iye, Masanori; Janson,
Markus; Kandori, Ryo; Knapp, Gillian R.; Kuzuhara, Masayuki; Kwon, Jungmi;
Matsuo, Taro; McElwain, Michael W.; Miyama, Shoken; Morino, Jun-Ichi; Moro-
Martin, Amaya; Nishimura, Tetsuo; Pyo, Tae-Soo; Serabyn, Eugene; Suenaga,
Takuya; Suto, Hiroshi; Suzuki, Ryuji; Takahashi, Yasuhiro H.; Takato, Naruhisa;
Terada, Hiroshi; Turner, Edwin L.; Watanabe, Makoto; Yamada, Toru; Takami,
Hideki; Usuda, Tomonori

Publ. Astron. Soc. Jp., 68 (2), id.L3 6 pp. (2016).

DOI: 10.1093/pasj/psv133

The frequency of snowline-region planets from four years of OGLE-MOA-Wise
second-generation microlensing

Shvartzvald, Y.; Maoz, D.; Udalski, A.; Sumi, T.; Friedmann, M.; Kaspi, S.;
Poleski, R.; Szymański, M. K.; Skowron, J.; Kozłowski, S.; Wyrzykowski, Ł.;
Mróz, P.; Pietrukowicz, P.; Pietrzyński, G.; Soszyński, I.; Ulaczyk, K.; Abe,
F.; Barry, R. K.; Bennett, D. P.; Bhattacharya, A.; Bond, I. A.; Freeman, M.;
Inayama, K.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Fukui, A.;
Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Ohnishi, K.; Rattenbury, N. J.; Saito, To.; Sullivan,
D. J.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Wakiyama, Y.; Yonehara, A.

Mon. Not. Royal astr. Soc., 457 (4), p.4089-4113 (2016)

DOI: 10.1093/mnras/stw191

Spitzer Observations of OGLE-2015-BLG-1212 Reveal a New Path toward Breaking

Strong Microlens Degeneracies

Bozza, V.; Shvartzvald, Y.; Udalski, A.; Calchi Novati, S.; Bond, I. A.; Han, C.; Hundertmark, M.; Poleski, R.; Pawlak, M.; Szymański, M. K.; Skowron, J.; Mróz, P.; Kozłowski, S.; Wyrzykowski, Ł.; Pietrukowicz, P.; Soszyński, I.; Ulaczyk, K.; OGLE Group; and; Beichman, C.; Bryden, G.; Carey, S.; Fausnaugh, M.; Gaudi, B. S.; Gould, A.; Henderson, C. B.; Pogge, R. W.; Wibking, B.; Yee, J. C.; Zhu, W.; Spitzer Team; Abe, F.; Asakura, Y.; Barry, R. K.; Bennett, D. P.; Bhattacharya, A.; Donachie, M.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Inayama, K.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Nishioka, T.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Rattenbury, N.; Saito, To.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Sumi, T.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Wakiyama, Y.; Yonehara, A.; MOA Group; Choi, J.-Y.; Park, H.; Jung, Y. K.; Shin, I.-G.; Albrow, M. D.; Park, B.-G.; Kim, S.-L.; Lee, C.-U.; Cha, S.-M.; Kim, D.-J.; Lee, Y.; KMTNet Group; Dominik, M.; Jørgensen, U. G.; Andersen, M. I.; Bramich, D. M.; Burgdorf, M. J.; Ciceri, S.; D'Ago, G.; Evans, D. F.; Figuera Jaimes, R.; Gu, S.-H.; Hinse, T. C.; Kains, N.; Kerins, E.; Korhonen, H.; Kuffmeier, M.; Mancini, L.; Popovas, A.; Rabus, M.; Rahvar, S.; Rasmussen, R. T.; Scarpetta, G.; Skottfelt, J.; Snodgrass, C.; Southworth, J.; Surdej, J.; Unda-Sanzana, E.; von Essen, C.; Wang, Y.-B.; Wertz, O.; MiNDSTEp; Maoz, D.; Friedmann, M.; Kaspi, S.; Wise Group

Astrophys. J., 820 (1), article id. 79, 10 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/820/1/79

MOA-2011-BLG-028Lb: A Neptune-mass Microlensing Planet in the Galactic Bulge

Skowron, J.; Udalski, A.; Poleski, R.; Kozłowski, S.; Szymański, M. K.; Wyrzykowski, Ł.; Ulaczyk, K.; Pietrukowicz, P.; Pietrzyński, G.; Soszyński, I.; OGLE Collaboration; Abe, F.; Bennett, D. P.; Bhattacharya, A.; Bond, I. A.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Ohnishi, K.; Rattenbury, N.; Saito, To.; Sullivan, D. J.; Sumi, T.; Suzuki, D.; Tristram, P. J.; Yonehara, A.; MOA Collaboration; Dominik, M.; Jørgensen, U. G.; Bozza, V.; Harpsøe, K.; Hundertmark, M.; Skottfelt, J.; MiNDSTEp Collaboration

Astrophys. J., 820 (1), article id. 4, 13 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/820/1/4

Spitzer Parallax of OGLE-2015-BLG-0966: A Cold Neptune in the Galactic Disk

Street, R. A.; Udalski, A.; Calchi Novati, S.; Hundertmark, M. P. G.; Zhu, W.; Gould, A.; Yee, J.; Tsapras, Y.; Bennett, D. P.; RoboNet Project, The; Consortium, MiNDSTEp; Jørgensen, U. G.; Dominik, M.; Andersen, M. I.; Bachelet, E.; Bozza, V.; Bramich, D. M.; Burgdorf, M. J.; Cassan, A.; Ciceri, S.; D'Ago, G.; Dong, Subo; Evans, D. F.; Gu, Sheng-hong; Harkonnen, H.; Hinse, T. C.; Horne, Keith; Figuera Jaimes, R.; Kains, N.; Kerins, E.; Korhonen, H.; Kuffmeier, M.; Mancini, L.; Menzies, J.; Mao, S.; Peixinho, N.; Popovas, A.; Rabus, M.; Rahvar, S.; Ranc, C.; Tronsgaard Rasmussen, R.; Scarpetta, G.; Schmidt, R.; Skottfelt, J.; Snodgrass, C.; Southworth, J.; Steele, I. A.; Surdej, J.; Unda-Sanzana, E.; Verma, P.; von Essen, C.; Wambsganss, J.; Wang, Yi-Bo.; Wertz, O.; OGLE Project, The; Poleski, R.; Pawlak, M.; Szymański, M. K.; Skowron, J.; Mróz, P.; Kozłowski, S.; Wyrzykowski, Ł.; Pietrukowicz, P.; Pietrzyński, G.; Soszyński, I.; Ulaczyk, K.; Spitzer Team; Beichman, C.; Bryden, G.; Carey, S.; Gaudi, B. S.; Henderson, C. B.; Pogge, R. W.; Shvartzvald, Y.; MOA Collaboration; Abe, F.; Asakura, Y.; Bhattacharya, A.; Bond, I. A.; Donachie, M.; Freeman, M.; Fukui, A.; Hirao, Y.; Inayama, K.; Itow, Y.; Koshimoto, N.; Li, M. C. A.; Ling, C. H.; Masuda, K.; Matsubara, Y.; Muraki, Y.; Nagakane, M.; Nishioka, T.; Ohnishi, K.; Oyokawa, H.; Rattenbury, N.; Saito, To.; Sharan, A.; Sullivan, D. J.; Sumi, T.; Suzuki, D.; Tristram, J.; Wakiyama, Y.; Yonehara, A.; KMTNet Modeling Team; Han, C.; Choi, J.-Y.; Park, H.; Jung, Y. K.; Shin, I.-G.

Astrophys. J., 819 (2), article id. 93, 12 pp. (2016).

DOI: 10.3847/0004-637X/819/2/93

II 国際会議等における発表

Astronomical Imaging with the X-ray Observatory Hitomi

Hiroshi Nakajima, on behalf of Hitomi collaboration

Imaging2016

2016年6月13日～16日

Albanova University Center, KTH Royal Institute of Technology,
Stockholm

Soft x-ray imager (SXI) onboard ASTRO-H

Tsunemi, Hiroshi; Hayashida, Kiyoshi; Tsuru, Takeshi Go; Dotani, Tadayasu; Nakajima,

Hiroshi; Anabuki, Naohisa; Nagino, Ryo; Tanaka, Takaaki; Uchida, Hiroyuki; Ozaki, Masanobu; Natsukari, Chikara; Tomida, Hiroshi; Ueda, Shutaro; Iwai, Masachika; Nobukawa, Masayoshi; Hiraga, Junko S.; Kohmura, Takayoshi; Murakami, Hiroshi; Mori, Koji; Yamauchi, Makoto; Hatsukade, Isamu; Nishioka, Yusuke; Bamba, Aya; Nobukawa, Kumiko K.; Doty, John

SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation

2016年6月26日~7月1日

Edinburgh International Conference Centre , Edinburgh, Scotland

A new type of multiple image x-ray interferometer for arcseconds and sub-arcseconds sources

Hayashida, Kiyoshi; Kurubi, Hiroyuki; Nakajima, Hiroshi; Kawabata, Tomoki; Inoue, Shota; Tsunemi, Hiroshi

SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation

2016年6月26日~7月1日

Edinburgh International Conference Centre , Edinburgh, Scotland

The ASTRO-H (Hitomi) x-ray astronomy satellite

Takahashi, Tadayuki; Tsunemi, Hiroshi; Hayashida, Kiyoshi; Nakajima, Hiroshi; and 265 coauthors

SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation

2016年6月26日~7月1日

Edinburgh International Conference Centre , Edinburgh, Scotland

Hard X-ray Imaging Polarimeter for PolariS / Closing Remarks

Kiyoshi Hayashida

Cosmic Polarimetry from Micro to Macro Scales

2017年2月17日~2月18日

広島大学図書館ホール

SPICA Mid-infrared Instrument (SMI): technical concepts and scientific capabilities

Kaneda, Hidehiro; Ishihara, Daisuke; Oyabu, Shinki; Yamagishi, Mitsuyoshi; Wada, Takehiko; Kawada, Mitsunobu; Isobe, Naoki; Asano, Kentaroh; Suzuki, Toyoaki; Nakagawa, Takao; Matsuhara, Hideo; Sakon, Itsuki; Tsumura, Kohji; Shibai, Hiroshi; Matsuo, Taro

Proceedings of the SPIE, Volume 9904, id. 99042I 10 pp. (2016).

DOI: 10.1117/12.2232442

The SPICA mission

Sibthorpe, B.; Helmich, F.; Roelfsema, P.; Kaneda, H.; Shibai, H.

Conditions and Impact of Star Formation. Edited by R. Simon, R. Schaaf and J. Stutzki. EAS Publications Series, Volume 75–76, 2016, pp.411–417

DOI: 10.1051/eas/1575083

Development of speckle nulling technique for the Savart-plate lateral-shearing interferometric nuller for exoplanets (SPLINE)

Yoneta, Kenta; Murakami, Naoshi; Kotani, Takayuki; Kawahara, Hajime; Matsuo, Taro; Baba, Naoshi; Tamura, Motohide

Proceedings of the SPIE, Volume 9912, id. 99126I 8 pp. (2016).

DOI: 10.1117/12.2231950

Mechanical cooler system for the next-generation infrared space telescope SPICA

Shinozaki, Keisuke; Ogawa, Hiroyuki; Nakagawa, Takao; Sato, Yoichi; Sugita, Hiroyuki; Yamawaki, Toshihiko; Mizutani, Tadahito; Matsuhara, Hideo; Kawada, Mitsunobu; Okabayashi, Akinobu; Tsunematsu, Shoji; Narasaki, Katsuhiko; Shibai, Hiroshi

Proceedings of the SPIE, Volume 9904, id. 99043W 8 pp. (2016).

DOI: 10.1117/12.2232602

New cryogenic system of the next-generation infrared astronomy mission SPICA

Ogawa, H.; Nakagawa, T.; Matsuhara, H.; Shinozaki, K.; Goto, K.; Isobe, N.; Kawada, M.; Mizutani, T.; Sato, Y.; Sugita, H.; Takeuchi, S.; Yamawaki, T.; Shibai, H.

Proceedings of the SPIE, Volume 9904, id. 99042H 10 pp. (2016).

DOI: 10.1117/12.2231613

Ⅲ 国内会議等における発表

X線多重像干渉計の概念デザイン検討

林田清, 中嶋大, 廣瀬真之介, 井上翔太

日本物理学会 2016年秋季大会

2016年9月21日～9月24日

宮崎大学 木花キャンパス

ひとみ衛星搭載軟X線撮像検出器(SXI)：軌道上性能と較正の現状

中嶋大，常深博，林田清，他 SXI チーム

日本物理学会 2016年秋季大会

2016年9月21日～9月24日

宮崎大学 木花キャンパス

単独中性子星 RX J1856.5-3754 からの keV X線超過成分の発見

米山友景，林田清，中嶋大，井上翔太，常深博

日本物理学会 2016年秋季大会

2016年9月21日～9月24日

宮崎大学 木花キャンパス

X線多重像干渉計の概念検討と基礎実験

林田清

日本天文学会 2016年秋季年会

2016年9月14日～9月16日

愛媛大学

単独中性子星 RX J1856.5-3754 からの keV X線超過成分の発見

米山友景

日本天文学会 2016年秋季年会

2016年9月14日～9月16日

愛媛大学

X線多重像撮像計、干渉計の概念検討

林田清

日本天文学会 2017年春季年会

2017年3月15日～3月18日

九州大学

X線多重像干渉計開発のための基礎実験

川端智樹

日本天文学会 2017年春季年会

2017年3月15日～3月18日

九州大学

線多重像干渉計の概念デザイン検討 II

林田清, 川端智樹, 細野凌, 志村考功, 中嶋大, 井上翔太, 常深博

日本物理学会 2017年春季大会

2017年3月17日～3月20日

大阪大学 豊中キャンパス

X線天文衛星「ひとみ」による大質量 X線連星 IGR J16318-4848 の観測

中嶋大, および「ひとみ」コラボレーション

日本物理学会 2017年春季大会

2017年3月17日～3月20日

大阪大学 豊中キャンパス

SPICA (次世代赤外線天文衛星): 再定義完了

芝井 広, 他

日本天文学会 2016年春季年会、V204a

2016年3月14日-17日

首都大学東京、八王子

海王星に似た惑星: MOA-2013-BLG-605Lb の公転軌道

住 貴宏, 他

日本天文学会 2016年春季年会、P216a

2016年3月14-17日

首都大学東京、八王子

SPICA (次世代赤外線天文衛星) 計画の進捗状況

芝井 広, 他

日本天文学会 2016年秋季年会、V256a

2016年9月14-16日

愛媛大学、松山

気球搭載遠赤外線干渉計 FITE の準備状況報告

芝井 広, 他

大気球シンポジウム,

2015年11月1-2日

宇宙科学研究所、相模原

SPICA

芝井 広、他

第17回宇宙科学シンポジウム

2017年1月5-6日

宇宙科学研究所、相模原

WFIRST

住 貴宏、他

第17回宇宙科学シンポジウム

2017年1月5-6日

宇宙科学研究所、相模原

IV 著書

なし

V 受賞と知的財産

住 貴宏

日本天文学会林忠四郎賞（2016年度）受賞

「重力マイクロレンズを用いた系外惑星の研究」

VI その他研究業績、発表文献

なし