

2016年 11月 第1週 新着論文サーベイ

10月31日(月曜日)

[1] [arxiv:1610.09134](#)

Title: "Near-Infrared Imaging Polarimetry of Inner Region of GG Tau A Disk"

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

Comments: Accepted for publication in AJ, 12 pages, 5 figures

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR)

[観測]

GG Tau という近接連星系 (28 AU) を Subaru/HiCIAO で偏光観測した。

周連星円盤も 62 AU くらいのところからしっかり見えている。

北側にアーク構造が見えるが、周連星円盤からの流れ込みが受かっているのであろう。

GG Tau a は惑星を持ちうると先行研究から言われており、近接連星系でも惑星を持ちうるという点で面白い。

[2] [arxiv:1610.09073](#)

Title: "Latitudinal variability in Jupiter's tropospheric disequilibrium species: GeH₄, AsH₃ and PH₃"

Author: Rohini S. Giles, Leigh N. Fletcher, Patrick G. J. Irwin

Comments: 20 pages, 17 figures, manuscript accepted for publication in Icarus

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[観測]

CRIRES を用いて木星大気の組成を高空間・波長分解能で調べた。

詳細な組成は雲やエアロゾルの影響によって明らかにはできなかったが、赤道域と極域の違いくらいは分かった。

AsH₃ や PH₃ は極域の方が多かったが、GeH₄ は緯度による違いはなかった。

[3] [arxiv:1610.09067](https://arxiv.org/abs/1610.09067)

Title: "The Solar Twin Planet Search. V. Close-in, low-mass planet candidates and evidence of planet accretion in the solar twin HIP 68468"

Author: Jorge Melendez, Megan Bedell, Jacob L. Bean, Ivan Ramirez, Martin Asplund, Stefan Dreizler, Hong-Liang Yan, Jian-Rong Shi, Karin Lind, Sylvio Ferraz-Mello, Jhon Yana Galarza, Leonardo dos Santos, Lorenzo Spina, Marcelo Tucci Maia, Alan Alves-Brito, TalaWanda Monroe, Luca Casagrande

Comments: A&A, in press

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR)

[理論/観測/実験 etc....]

HIP 68468 という太陽によく似た天体の周りに close-in の低質量惑星を発見した。

0.66 AU に super-Neptune, 0.03 AU に super-Earth

後は観測の確からしさと、この子達の形成を考えているらしい。

結果としては存在は確かで、形成には惑星移動が必要とのこと。

[4] [arxiv:1610.09008](https://arxiv.org/abs/1610.09008)

Title: "Pressure-dependent water absorption cross sections for exoplanets and other atmospheres"

Author: Emma J. Barton, C. Hill, Sergei N. Yurchenko, Jonathan Tennyson, Anna S. Dudaryonok, Nina N. Lavrentieva

Comments: 40 pages, 5 Figures, 6 Tables JQSRT, in press

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Atmospheric and Oceanic Physics (physics.ao-ph)

[観測]

水のラインを調べることは低温な星や惑星の大気を調べる上で重要。

水分子がどのような吸収断面積を様々な温度・圧力のもとで調べることは必要。

今回はその吸収断面積のリストを更新した(?)

[5] [arxiv:1610.09007](https://arxiv.org/abs/1610.09007)

Title: "Magnetic activity in the HARPS M-dwarf sample. The rotation-activity relationship for very low-mass stars through R'HK"

Author: Nicola Astudillo-Defru, Xavier Delfosse, Xavier Bonfils, Thierry Forveille, Christophe Lovis, Julien Rameau

Comments: Submitted to Astronomy & Astrophysics (A&A). 21 pages, 10 figures, 6 tables

Subjects: Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測]

星の磁気活動を測ることは重要である。
磁気活動の強さは Ca や K のラインを見て調べ、R'HK-index という指標がある。
今回、M 型褐色矮星の R'HK-index の標本を作った。

11 月 1 日 (火曜日)

[1] [arxiv:1610.10089](#)

Title: "Shadows and spirals in the protoplanetary disk HD 100453"

Author: M. Benisty, T. Stolker, A. Pohl, J. de Boer, G. Lesur, C. Dominik, C. P. Dullemond, M. Langlois, M. Min, K. Wagner, T. Henning, A. Juhasz, P. Pinilla, D. Apai, R. van Boekel, A. Garufi, C. Ginski, F. Ménard, C. Pinte, S.P. Quanz, A. Zurlo, A. Boccaletti, M. Bonnefoy, J. L. Beuzit, G. Chauvin, M. Cudel, S. Desidera, M. Feldt, C. Fontanive, R. Gratton, M. Kasper, A.-M. Lagrange, H. LeCoroller, D. Mouillet, D. Mesa, E. Sissa, A. Vigan, J. Antichi, T. Buey, T. Fusco, D. Gisler, M. Llored, Y. Magnard, O. Moeller-Nilsson, J. Pragt, R. Roelfsema, J.-F. Sauvage, F. Wildi

Comments: A&A, accepted

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[偏光撮像観測/原始惑星系円盤の渦状腕]

VLT/SPHERE で HD100453 周りの原始惑星系円盤を偏光撮像観測。波長は 0.6, 0.8, 1.2 μ m、空間スケールは 0.02 秒角。

cavity や、方位角方向の明るさ変動、2つの影と対照な渦状腕を検出。そのほか、inclination の関係で円盤裏側表面からの放射もわずかに見えている！

腕の外側に伴星がいて、spiral に影響を与えている。

[2] [arxiv:1610.10067](#)

Title: "Vital Signs: Seismology of ocean worlds"

Author: Steven D. Vance, Sharon Kedar, Mark P. Panning, Simon C. Staehler, Bruce G. Bills, Ralph D. Lorenz, Hsin-Hua Huang, W. T. Pike, Julie C. Castillo, Philippe Lognonne, Victor C. Tsai, Alyssa R. Rhoden

Comments: 53 pages, 3 tables, 3 figures, submitted for peer review

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/海惑星の表面氷・地震学]

氷で覆われた海惑星で、seismology(地震学)の手法で表面構造を調べられないか、という話。どんな振動モードが現れるかなど、全体を overview.

[3] [arxiv:1610.09873](#)

Title: "The mid-IR water and silicate relation in protoplanetary disks"

Author: S. Antonellini, J. Bremer, I. Kamp, P. Riviere-Marichalar, F. Lahuis, W.-F. Thi, P. Woitke, R. Meijerink, G. Aresu, M. Spaans

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[中間赤外線観測/H₂O輝線とSilicate 10 μ m featureの関係]

Prodimo コードで円盤の化学構造、分子輝線モデリングに取り組まれている、Groningen(オランダ)のAntonelliniさん、Kampさんらの研究

今回は Spitzer のデータから中間赤外線の H₂O 輝線 (15.17, 17.22, 29.85 μ m) と Silicate 10 μ m feature を解析し、それらの間の強度の相関や、ダスト・ガスの性質、中心星の違い (Prodimo コードの値を利用) によるラインの特徴の違いを調査。

結果の例: モデルでは、H₂O の line 強度と Si feature の間に反相関。これは、ガスが減少した円盤、小さいダストが多い円盤 (ダスト opacity 大) で H₂O line flux が減る一方、Si feature は強度が増す。しかし、観測では顕著な相関は見えない...

また、結晶室と非晶質のケイ酸塩 feature は強度の差があるものの、それぞれの天体について H₂O の line も調べたところ、相互に差はない。

[4] [arxiv:1610.09697](#)

Title: "Transient reducing greenhouse warming on early Mars"

Author: Robin Wordsworth, Yulia Kalugina, Sergei Lokshtanov, Andrei Vigasin, Bethany Ehlmann, James Head, Cecilia Sanders, Huize Wang

Comments: 3 figures, 6 pages; submitted

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/初期火星大気]

初期火星の還元性大気モデリング。CO₂-H₂ と CO₂-CH₄ の衝突吸収の強さを見積もり直したところ、従来よりも CH₄ の温室効果ガスとしての働きがより増加。

例えば 1.25-2 bar の大気で 0.02-0.1 程度の H₂、CH₄ があれば、表面温度は 273K を上回り、表面に液体の水存在できそう。

[5] [arxiv:1610.09670](#)

Title: "Planetesimal clearing and size-dependent asteroid retention by secular resonance sweeping during the depletion of the solar nebula"

Author: Xiaochen Zheng, Douglas N.C. Lin, M.B.N. Kouwenhoven

Comments: 26 pages, 18 figures, accepted for publication in the ApJ

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/小惑星帯の起源と永年不安定]

小惑星帯では、重い元素や、小さいサイズの小惑星が特に不足している。

そこで著者らは、木製の永年共鳴の影響を議論。

これらは小惑星の離心率をあげるが、同時に大きい小惑星に関しては (ガス中での) 流体力学的な引きずりや惑星-円盤間での潮汐相互作用によって離心率を下げられ、今の軌道に落ち着く。

この説では、Grand Tack の様な木星自体の移動が不要。

[6] [arxive:1610.09667](#)

Title: "On the radial velocity detection of additional planets in transiting, slowly rotating M-dwarf systems: the case of GJ 1132"

Auther: Ryan Cloutier, René Doyon, Kristen Menou, Xavier Delfosse, Xavier Dumusque, Étienne Artigau

Comments: 19 pages (15 pages before appendices), 12 figures, 2 tables, accepted for publication in The Astronomical Journal

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/未発見の惑星検出可能性]

M型星の多くは複数惑星を持つと考えられている。そこで自転が遅い(40日!)M型星 GJ 1132 を例に、モンテカルロ法で恒星の活動領域とすでに発見されている惑星、そして(仮定した)未発見の惑星(non transit)のRV signalを計算し、未発見の惑星の発見に必要な精度などを議論。TESSなどで惑星発見が進む系について有効そう。

[7] [arxive:1610.09643](#)

Title: "Formation of dust-rich planetesimals from sublimated pebbles inside of the snow line"

Auther: Shigeru Ida, Tristan Guillot

Comments: 5 pages, 3 figures; accepted for publication in Astronomy and Astrophysics

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/pebble accretionによる微惑星形成]

snowlineの存在を考慮した上でpebbleが地球型惑星形成領域に落ちてくる量を計算。ガスによる引きつり、back reactionも考慮。

粘性が低い場合は面密度が惑星形成に必要な量まで上がらないが、pebble-to-gas ratioが上昇すれば大丈夫。

[8] [arxive:1610.09533](#)

Title: "Absolute densities, masses, and radii of the WASP-47 system determined dynamically"

Auther: J.M. Almenara, R.F. Díaz, X. Bonfils, S. Udry

Comments: 11 pages, 7 figures, accepted for publication in A&A

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[観測 modeling/WASP-47]

WASP-47の光度曲線と視線速度データをモデリング。より精度よく密度、質量、半径を決めた。

[9] [arxive:1610.09440](#)

Title: "Periodic Orbit Families in the Gravitational Field of Irregular-shaped Bodies"

Auther: Yu Jiang, Hexi Baoyin

Comments: 31 pages, 4 figures, The Astronomical Journal 2016

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/非球形な小惑星周りの軌道]

非球形な形をしている小惑星の軌道・重力場などモデリング。周囲の安定軌道など調査。

[10] [arXiv:1610.09390](#)

Title: "Predictions for the Period Dependence of the Transition Between Rocky Super-Earths and Gaseous Sub-Neptunes and Implications for η_{\oplus} "

Author: Eric D. Lopez, Ken Rice

Comments: 8 pages, 3 figures, submitted to MNRAS

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

岩石 dominant なスーパーアースと、ガス dominant な Sub-Neptune の境界を考える。単純に Gas envelope 大気が光蒸発などで失われただけなのか、全然違う形成過程なのか。

計算結果：もし大気散逸が決めているなら、境界となる半径は軌道周期が長くなるほど小さくなる（より少ない大気でも、光蒸発に耐えられるようになる。）

一方形成環境の違いの場合は、境界半径と軌道周期の関係が逆センスになる。

[11] [arXiv:1610.09375](#)

Title: "Planetary Torque in 3D Isentropic Disks"

Author: Jeffrey Fung, Frederic Masset, Elena Lega, David Velasco

Comments: submitted to AAS Journals

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/惑星周りのトルク]

等エントロピー円盤中での 1-5 地球質量の惑星と円盤の相互作用を 3D 流体力学シミュレーション。惑星により生じるトルクが何に依存するかを調査。

[12] [arXiv:1610.10094](#)

Title: "Optical Sky Brightness and Transparency during the Winter Season at Dome A Antarctica from the Gattini-Allsky Camera"

Author: Yi Yang, Anna M. Moore, Kevin Krisciunas, Lifan Wang, Michael C. B. Ashley, Jianning Fu, Peter J. Brown, Xiangqun Cui, Long-Long Feng, Xuefei Gong, Zhongwen Hu, Jon S. Lawrence, Daniel Luong-Van, Reed L. Riddle, Zhaohui Shang, Geoff Sims, John W. V. Storey, Nicholas B. Suntzeff, Nick Tothill, Tony Travouillon, Huigen Yang, Ji Yang, Xu Zhou, Zhenxi Zhu

Comments: 36 pages, 18 figure, submitted to AJ

Subjects: Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[観測/南極・可視光広視野]

南極のドーム A は、可視光、近赤外、そして THz 望遠鏡の excellent site として有名。今回は 2009 年に広域可視光カメラ GATTINI(PLATO (PLATeau Observatory) に搭載) によって取られたデータの overview.

[13] [arxiv:1610.09680](#)

Title: "Reconsidering seismological constraints on the available parameter space of macroscopic dark matter"

Author: David Cyncynates, Joshua Chiel, Jagjit Sidhu, Glenn D. Starkman

Comments: 9 pages, 3 color figures

Subjects: Cosmology and Nongalactic Astrophysics (astro-ph.CO); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); High Energy Physics - Phenomenology (hep-ph)

[理論/ダークマター]

月震のデータを使い、ダークマターに制限をかけるという話らしい。

11 月 2 日 (水曜日)

[1] [arxiv:1611.00167](#)

Title: "The structure of dust aggregates in hierarchical coagulation"

Author: Carsten Dominik, Dominik Paszun, Herman Borel

Comments: Originally part of PhD thesis D. Paszun at University of Amsterdam, but unpublished. Thesis available at this [http URL](#)

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/ダスト構造]

星間空間や原始惑星系円盤で形成されるダストは主に Particle-Cluster Aggregation(PCA) と Cluster-Cluster Aggregation(CCA) の 2 種類存在する。本論文は階層的成長プロセスについて研究した。このプロセスは PCA-like なプロセスとして理解できる。

さらに、乱流によって渦ができる環境であるとき小さい粒子や aggregate がより成長することがわかった。よって階層的成長は容易に起こるものと考えられる。

[2] [arxiv:1611.00153](#)

Title: "Discovery of the secondary eclipse of HAT-P-11 b"

Author: K. F. Huber, S. Czesla, J. H. M. M. Schmitt

Comments: Accepted by A&A, 27/10/2016

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR)

[データ解析/系外惑星検出]

Kepler mission のデータから a Neptune-sized で K4 矮星の周りを公転する惑星である HAT-P-11 b を見つけた。1 次食と 2 次食の両方を考慮したモデルを用いて軌道要素をより正確に求めることができた。

[3] [arxiv:1611.00051](https://arxiv.org/abs/1611.00051)

Title: "CO in distantly active comets"

Author: Maria Womack, Gal Sarid, Kacper Wierzchos

Comments: 69 pages, 4 figures, 5 tables; Accepted for publication in Publications of the Astronomical Society of the Pacific

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[データ解析/彗星]

太陽から少し遠い (~ 3 AU) ところで昇華した彗星があり、主に 3 つの彗星 (C/1995 O1 Hale-Bopp, 29P/Schwassmann Wachmann 1, 2060 Chiron) が観測やモデリングが行われており、それらのコマはガス状であるらしい。今回はそれらの彗星の CO の生成率を過去のデータから求めた。

[4] [arxiv:1611.00015](https://arxiv.org/abs/1611.00015)

Title: "Searching for Planet Nine with Coadded WISE and NEOWISE-Reactivation Images"

Author: Aaron M. Meisner, Benjamin C. Bromley, Peter E. Nugent, David J. Schlegel, Scott J. Kenyon, Edward F. Schlafly, Kyle S. Dawson

Comments: as submitted to AAS Journals on 4 October 2016

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM)

[観測/Planet Nine]

頑張って第 9 惑星を赤外線 ($3 - 5 \mu\text{m}$) で直接撮像を試みたが、候補天体は見つからなかった。しかし、この研究で用いた手法は将来役に立つかもしれない。

[5] [arxiv:1611.00012](https://arxiv.org/abs/1611.00012)

Title: "Decimetre-scaled spectrophotometric properties of the nucleus of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko from OSIRIS observations"

Author: C. Feller, S. Fornasier, P.H. Hasselmann, A. Barucci, F. Preusker, F. Scholten, L. Jorda, A. Pommerol, H. Sierks, J. Agarwal, M. A'Hearn, J.-L. Bertaux, I. Bertini, S. Boudreault, G. Cremonese, V. Da Deppo, B.J.R. Davidsson, S. Debei, M. De Cecco, J. Deller, M. Fulle, A. Giquel, O. Groussin, P.J. Gutierrez, C. Güttler, M. Hofmann, S.F. Hviid, H. Keller, W.-H. Ip, J. Knollenberg, G. Kovacs, J.-R. Kramm, E. Kührt, M. Küppers, M. L. Lara, M. Lazzarin, C. Leyrat, J.J. Lopez Moreno, F. Marzari, N. Masoumzadeh, S. Mottola, G. Naletto, N. Oklay, X. Shi, C. Tubiana, J.-B. Vincent

Comments: 19 pages, 16 figures, 5 tables, (also presented at DPS48/ESPC11: [this http URL](http://this.url))

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[観測/67P/Churyumov-Gerasimenko 彗星]

67P/Churyumov-Gerasimenko 彗星の測光、分光観測を行った。水氷がたくさんありそうな場所は見当たらなかった。

[6] [arXiv:1611.00007](#)

Title: "The unstable fate of the planet orbiting the A-star in the HD 131399 triple stellar system"

Author: Dimitri Veras, Alexander J. Mustill, Boris T. Gaensicke

Comments: Accepted for publication in MNRAS

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR)

[理論]

HD 131399 は 3 重連星である。A 星の周りを回る惑星が 1 つ (HD 131399Ab) が 50-100 AU の距離に存在し、BC は連星で、A 星から数百 AU 離れている。惑星は eject されて浮遊惑星となるらしい。

11 月 3 日 (木曜日)

[1] [arXiv:1611.00741](#)

Title: "The Role of Ice Compositions for Snowlines and the C/N/O Ratios in Active Disks"

Author: Ana-Maria A. Piso, Jamila Pegues, Karin I. Oberg

Comments: 9 pages, 6 figures. accepted to ApJ

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR)

[理論/観測/実験 etc....]

disk のダイナミカルな過程の効果、分子組成またはその量、main C,O,N carriers の snowline における氷組成、disk 中のガスおよびダストの C/N/O 比を調べた。H₂O の snowline より外の円盤中の gas-phase では、すべての reasonable な揮発元素組成において、N/O ratio enhancement は C/O ratio enhancement を上回る。氷組成と円盤ダイナミクスは独立に、N₂ の snowline の位置を変え、main nitrogen carrier を 2,3 倍にする。

[2] [arXiv:1611.00526](#)

Title: "Circumbinary planets II - when transits come and go"

Author: David V. Martin

Comments: Accepted for publication in MNRAS, 15 pages, 11 figures

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Martin & Triaud (2015) に対する follow-up paper。連星まわりの惑星によるトランジットする際の time-dependence の基準について解析的に延べている。

[3] [arXiv:1611.00397](#)

Title: "Ultra Short Period Planets in K2 with companions: a double transiting system for EPIC 220674823"

Author: Elisabeth R. Adams, Brian Jackson, Michael Endl, William D. Cochran, Phillip J. MacQueen, Dmitry A. Dhev, Rebecca Jensen-Clem, Maïssa Salama, Carl Ziegler, Christoph Baranec, Shrinivas Kulkarni, Nicholas M. Law, Reed Riddle

Comments: 8 pages, 6 figures, 2 tables, submitted to AAS journals 11/1/16

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

K2 のターゲット EPIC 220674823 では二つのトランジット惑星が見つかっている。一つは ultra-short-period planet で公転周期が 0.57 日 (13.7 時間)、もう一つは 13.3 日である。追観測では stellar-companion の兆候は見られない。ultra-short-period planet を含む系はこれで 12 個目。この系はあるあるかもしれないので、形成や進化もあるあるなのかも。

[4] [arxiv:1611.00364](#)

Title: "Planets Around Low-Mass Stars (PALMS). VI. Discovery of a Remarkably Red Planetary-Mass Companion to the AB Dor Moving Group Candidate 2MASS J22362452+4751425"

Author: Brendan Bowler, Michael Liu, Dimitri Mawet, Henry Ngo, Lison Malo, Gregory Mace, Jacob McLane, Jessica Lu, Isaiah Tristan, Sasha Hinkley, Lynne Hillenbrand, Evgenya Shkolnik, Bjorn Benneke, William Best

Comments: Accepted for publication in The Astronomical Journal

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

0.6M_☉ ほどの低質量星まわりに惑星質量の赤い天体を見つけた話。

[5] [arxiv:1611.00691](#)

Title: "The Next Generation Transit Survey - Prototyping Phase"

Author: James McCormac, Don Pollacco, Peter Wheatley, Richard West, Simon Walker, Joao Bento, Ian Skillen, Francesca Faedi, Matt Burleigh, Sarah Casewell, Bruno Chazelas, Ludovic Genolet, Neale Gibson, Mike Goad, Katherine Lawrie, Robert Ryans, Ian Todd, Stephan Udry, Christopher Watson

Comments: 10 pages, 7 figures. This work was carried out while J. McCormac, D. Pollacco, F. Faedi were at Queen's University Belfast, R. West was at the University of Leicester and J. Bento was at Warwick University

Subjects: Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

次世代トランジットサーベイについて。その試験段階の報告。

11 月 4 日 (金曜日)

[1] [arxiv:1611.01070](#)

Title: "The accretion of migrating giant planets"

Author: Christoph Dürmann, Wilhelm Kley

Comments: 9 pages, 14 figures, accepted for publication in A&A

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1611.00811](#)

Title: "Role of stochastic processes in particle charging due to photoeffect on the Moon"

Author: Eugene V. Rosenfeld, Alexander V. Zakharov

Comments: 15 pages, 2 figures

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxiv:1611.00902](#)

Title: "A Hybrid Algorithm of Fast Invariant Imbedding and Doubling-Adding Methods for Efficient Multiple Scattering Calculations"

Author: Kiyoshi Kawabata

Comments: 12 pages, 6 figures, a commemorative paper dedicated to late Prof. Sueo Ueno

Subjects: Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxiv:1611.00775](#)

Title: "Binary Source Event Masquerading as Planet: A New Manifestation of the Binary-Source Degeneracy"

Author: Y. K. Jung, A. Udalski, J. C. Yee, T. Sumi, A. Gould, C. Han, M. D. Albrow, C.-U. Lee, S.-L. Kim, S.-J. Chung, K.-H. Hwang, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, R. Poleski, J. Skowron, P. Mroz, M. K. Szymanski, I. Soszynski, M. Pawlak, K. Ulaczyk, F. Abe, D.P. Bennett,

Y. Asakura, A. Bhattacharya, M. Donachie, M. Freeman, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, N. Koshimoto, M.C.A. Li, C.H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, H. Oyokawa, A. Sharan, D.J. Sullivan, D. Suzuki, P. J. Tristram, T. Yamada, T. Yamada, A. Yonehara

Comments: 7 pages, 2 tables, 5 figures, Submitted to ApJ

Subjects: Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxiv:1611.00766](#)

Title: "Discovering new worlds: a review of signal processing methods for detecting exoplanets from astronomical radial velocity data"

Author: Muhammad Salman Khan, James Stewart Jenkins, Nestor Becerra Yoma

Comments: 13 pages and 3 figures. Accepted for publication in the IEEE Signal Processing Magazine

Subjects: Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

Nature

[1] [0000](#)

Title: "The formation of Charon's red poles from seasonally cold-trapped volatiles"

Author: W. M. Grundy, D. P. Cruikshank, G. R. Gladstone, C. J. A. Howett, T. R. Lauer, J. R. Spencer, M. E. Summers, M. W. Buie, A. M. Earle, K. Ennico, J. Wm. Parker, S. B. Porter, K. N. Singer, S. A. Stern, A. J. Verbiscer, R. A. Beyer, R. P. Binzel, B. J. Buratti, J. C. Cook, C. M. Dalle Ore, C. B. Olkin, A. H. Parker, S. Protopapa, E. Quirico, K. D. Retherford

[理論, 観測]

カロンの北極回りに黒赤色の領域があり、これは冥王星表面の色と似ている。

これ冥王星からやってきた物質がカロンに獲得されて起こっていると言われているが、ちゃんとしたモデルは無かった。

今回、最新の画像を基に、黒赤色極がどのように形成されるのかの定量的なモデルを作った。

Science

ない

