

2016年 7月 第4週 新着論文サーベイ

7月 18日 (月曜日)

[1] [arxiv:1607.04282](#)

Title: "The unseen planets of double belt debris disk systems"

Author: Andrew Shannon, Amy Bonsor, Quentin Kral, Elisabeth Matthews

Comments: Accepted to MNRAS

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

[理論・N体シミュレーション]

観測で明らかになっている星周円盤内のギャップ内で物質がなくなるタイムスケールが、ギャップの位置や、(そこに惑星があるとすれば) 惑星の質量にどのように依存して変化するかを、N体シミュレーションによって議論した。これにより、そのギャップを生成する惑星の最小質量を計算することができ、ある年齢のあるギャップを持つ円盤を観測したとき、惑星が直接撮像で何個受かるはずかも見積もっている。観測でもギャップ内の惑星は現在発見されていないが、そのこととの関係も論じている。

[2] [arxiv:1607.04280](#)

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

Author: Jamie R. Lomax, John P. Wisniewski, Carol A. Grady, Michael W. McElwain, Jun Hashimoto, Tomoyuki Kudo, Nobuhiko Kusakabe, Yoshiko K. Okamoto, Misato Fukagawa, Lyu Abe, Wolfgang Brandner, Timothy D. Brandt, Joseph C. Carson, Thayne M. Currie, Sebastian Egner, Markus Feldt, Miwa Goto, Olivier Guyon, Yutaka Hayano, Masahiko Hayashi, Saeko S. Hayashi, Thomas Henning, Klaus W. Hodapp, Akio Inoue, Miki Ishii, Masanori Iye, Markus Janson, Ryo Kandori, Gillian R. Knapp, Masayuki Kuzuhara, Jungmi Kwon, Taro Matsuo, Satoshi Mayama, Shoken Miyama, Munetake Momose, Jun-Ichi Morino, Amaya Moro-Martin, Tetsuo Nishimura, Tae-Soo Pyo, Glenn H Schneider, Eugene Serabyn, Michael L. Sitko, Takuya Suenaga, Hiroshi Suto, Ryuji Suzuki, Yasuhiro H. Takahashi, Michihiro Takami, Naruhisa Takato, Hiroshi Terada, Christian Thalmann

Comments: 8 pages, 3 figures, 1 table, Accepted to ApJ

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

[観測・シミュレーション]

AB Aur 周りの原始惑星系円盤について、モンテ・カルロ法及び輻射輸送のコードによって、SED と散乱光のイメー

ジをモデル化した。結果、上記天体からの放射は envelope dominated より、円盤 dominated の方が、散乱光や SED の赤外超過をよく説明できることが分かった。またスパイラルアームの回転を調べたが、シミュレーションからは有意な回転を検出できない(基線長=5.8year)。このことから、もしアーム構造が内部惑星による摂動によるものとする、それは 47AU より外側に存在するはず。

7 月 19 日 (火曜日)

[1] [arxiv:1607.05263](#)

Title: "197 Candidates and 104 Validated Planets in K2's First Five Fields"

Author: Ian J. M. Crossfield, David R. Ciardi, Erik A. Petigura, Evan Sinukoff, Joshua E. Schlieder, Andrew W. Howard, Charles A. Beichman, Howard Isaacson, Courtney D. Dressing, Jessie L. Christiansen, Benjamin J. Fulton, Sébastien Lépine, Lauren Weiss, Lea Hirsch, John Livingston, Christoph Baranec, Nicholas M. Law, Reed Riddle, Carl Ziegler, Steve B. Howell, Elliott Horch, Mark Everett, Johanna Teske, Arturo O. Martinez, Christian Obermeier, Björn Benneke, Nic Scott, Niall Deacon, Kimberly M. Aller, Brad M. S. Hansen, Luigi Mancini, Simona Ciceri, Rafael Brahm, Andrés Jordán, Heather A. Knutson, Thomas Henning, Michaël Bonnefoy, Michael C. Liu, Justin R. Crepp, Joshua Lothringer, Phil Hinz, Vanessa Bailey, Andrew Skemer, Denis Defrere

Comments: ApJS accepted. 66 pages, 12 figures, 10 tables, 64 new planets. Data uploaded to this [https URL](#) . v2:
Now note 3 known planet names, and corrected a citation

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1607.05255](#)

Title: "Surveying the Inner Solar System with an Infrared Space Telescope"

Author: Marc W. Buie, Harold J. Reitsema, Roger P. Linfield

Comments: 36 pages, 18 figures, 13 tables, accepted 2016-07-11 for publication in the *Astronomical Journal*

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxiv:1607.05248](#)

Title: "Two Small Planets Transiting HD 3167"

Author: Andrew Vanderburg, Allyson Bieryla, Dmitry A. Duv, Rebecca Jensen-Clem, David W. Latham, Andrew W. Mayo, Christoph Baranec, Perry Berlind, Shrinivas Kulkarni, Nicholas M. Law, Megan N. Nieberding, Reed Riddle, Maissa Salama

Comments: Submitted to ApJL. 6 pages, 1 figure, 2 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxiv:1607.05198](#)

Title: "A Traveling Feature in Saturn's Rings"

Author: Morgan E. Rehnberg, Larry W. Esposito, Zarah L. Brown, Nicole Albers, Miodrag Sremčević, Glen R. Stewart

Comments: 15 pages, 8 figures, accepted for publication in Icarus

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxiv:1607.05111](#)

Title: "The inclination of the planetary system relative to the solar equator may be explained by the presence of Planet 9"

Author: Rodney Gomes, Rogerio Deienno, Alessandro Morbidelli

Comments: manuscript #: AAS01708, submitted on July 12, 2016

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arxiv:1607.04919](#)

Title: "OGLE-2016-BLG-0596Lb: High-Mass Planet From High-Magnification Pure-Survey Microlensing Event"

Author: P. Mróz, C. Han, A. Udalski, R. Poleski, J. Skowron, M. K. Szymański, I. Soszyński, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, K. Ulaczyk, Ł. Wyrzykowski, M. Pawlak, M. D. Albrow, S.-M. Cha, S.-J. Chung, Y. K. Jung, D.-J. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee, W. Zhu, A. Gould

Comments: 9 pages, 1 table, 8 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arXiv:1607.04895](#)

Title: "Distant Solar System Objects identified in the Pan-STARRS1 survey"

Author: R.J. Weryk, E. Lilly, S. Chastel, L. Denneau, R. Jedicke, E. Magnier,
R.J. Wainscoat, K. Chambers, H. Flewelling, M.E. Huber, C. Waters,
PS1 Builders

Comments: submitted to Icarus, 32 pages, 9 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arXiv:1607.04891](#)

Title: "Planetary engulfment as a trigger for white dwarf pollution"

Author: Cristobal Petrovich, Diego J. Muñoz

Comments: 13 pages, 3 figures, submitted to the AAS Journals

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[9] [arXiv:1607.04791](#)

Title: "Relativistic Dynamics of Relative Motions (I): Post-Newtonian Extension
of the Hill-Clohessy-Wiltshire Equations"

Author: Peng Xu, Li-E Qiang

Comments: 22 pages, 3 figures

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Geophysics (physics.geo-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[10] [arXiv:1607.04708](#)

Title: "Spiral Structure and Differential Dust Size Distribution in the LkHa 330
Disk"

Author: E. Akiyama, J. Hashimoto, H. B. Liu, J. I -H. Li, M. Bonnefoy, R. Dong,
Y. Hasegawa, T. Henning, M. L. Sitko, M. Janson, M. Feldt, J. Wis-
niewski, T. Kudo, N. Kusakabe, T. Tsukagoshi, M. Momose, T. Muto, T.
Taki, M. Kuzuhara, S. Mayama, M. Takami, N. Ohashi, C. A. Grady, J.
Kwon, C. Thalmann, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson,

S. Egner, M. Goto, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, G. R. Knapp, R. Kandori, T. Matsuo, M. W. McElwain, S. Miyama, J. -I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T. -S. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, N. Takato, H. Terada, D. Tomono, E. L. Turner, M. Watanabe, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda, M. Tamura

Comments: 10 pages, 4 figures, AJ accepted for publication

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[11] [arxiv:1607.04687](#)

Title: "A new astrobiological model of the atmosphere of Titan"

Author: Karen Willacy, Mark Allen, Yuk Yung

Comments: 17 pages, 6 figures, Accepted by ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[12] [arxiv:1607.04677](#)

Title: "Hektor - an exceptional D-type family among Jovian Trojans"

Author: Jakub Rozehnal, Miroslav Brož, David Nesvorný, Daniel D. Durda, Kevin Walsh, Derek C. Richardson, Erik Asphaug

Comments: accepted to MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[13] [arxiv:1607.04659](#)

Title: "New orbits of irregular satellites designed for the predictions of stellar occultations up to 2020, based on thousands of new observations"

Author: A. R. Gomes-Júnior, M. Assafin, L. Beauvalet, J. Desmars, R. Vieira-Martins, J. I. B. Camargo, B. E. Morgado, F. Braga-Ribas

Comments: 8 pages, 4 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[14] [arxive:1607.05172](#)

Title: "A rubidium-traced white-light etalon calibrator for radial velocity measurements at the cm/s level"

Author: Julian Stürmer, Andreas Seifahrt, Christian Schwab, Jacob L. Bean

Comments: 11 pages, 5 figures, submitted to ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[15] [arxive:1607.04901](#)

Title: "The long-term scientific benefits of a space economy"

Author: Ian A. Crawford

Comments: Accepted for publication in Space Policy

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

7月20日(水曜日)

[1] [arxive:1607.05713](#)

Title: "Disk Detective: Discovery of New Circumstellar Disk Candidates through Citizen Science"

Author: Marc J. Kuchner, Steven M. Silverberg, Alissa S. Bans, Shambo Bhattacharjee, Scott J. Kenyon, John H. Debes, Thayne Currie, Luciano Garcia, Dawoon Jung, Chris Lintott, Michael McElwain, Deborah L. Padgett, Luisa M. Rebull, John P. Wisniewski, Erika Nesvold, Kevin Schawinski, Michelle L. Thaller, Carol A. Grady, Joseph Biggs, Milton Bosch, Tadeás Cernohous, Hugo A. Durantini Luca, Michiharu Hyogo, Lily Lau Wan Wah, Art Piipuu, Fernanda Piñeiro

Comments: 50 pages, accepted for publication in the Astrophysical Journal

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

[観測]

市民参加型の円盤検出プロジェクトで $22\mu\text{m}$ の超過を見つけた。277686 個の WISE カタログから、ボランティアが 37 個の円盤候補を発見して、FLWO Tillinghast 望遠鏡でフォローアップした。

[2] [arxiv:1607.05633](#)

Title: "Finding Planet Nine: apsidal anti-alignment Monte Carlo results"

Author: C. de la Fuente Marcos, R. de la Fuente Marcos

Comments: 7 pages, 4 figures, 3 tables. Accepted for publication in Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Main Journal

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

[理論]

Planet Nine を ETNO の観測結果からモンテカルロ法で制限。冥王星よりも外側に少なくとも二つの重たいパートナーがいるだろう。

[3] [arxiv:1607.05632](#)

Title: "Changes in the physical environment of the inner coma of 67P/Churyumov-Gerasimenko with decreasing heliocentric distance"

Author: D. Bodewits, L. M. Lara, M. F. A'Hearn, F. La Forgia, A. Giquel, G. Kovacs, J. Knollenberg, M. Lazzarin, Z.-Y. Lin, X. Shi, C. Snodgrass, C. Tubiana, H. Sierks, C. Barbieri, P. M. Lamy, R. Rodrigo, D. Koschny, H. Rickman, H. U. Keller, M. A. Barucci, J.-L. Bertaux, I. Bertini, S. Boudreault, G. Cremonese, V. DaDeppo, B. Davidsson, S. Debei, M. De Cecco, S. Fornai, M. Fulle, O. Groussin, P. J. Gutierrez, C. Guettler, S. F. Hviid, W.-H. Ip, L. Jorda, J.-R. Kramm, E. Kuehrt, M. Kueppers, J. J. Lopez-Moreno, F. Marzari, G. Naletto, N. Oklay, N. Thomas, I. Toth, J.-B. Vincent

Comments: 6 figures, 6 tables

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

[観測]

Rosetta の OSIRIS 装置についてる広角カメラで、67P が太陽との距離毎にコマでどんな成分を生成しているか、分布がどうなっているかを観測している。H₂O よりもむしろ CO₂ が [OI]630nm の主成分になっている。CN と [OI] のフィルタで噴出様のものが見られた。この噴出には OH の放射がないので、CO₂/H₂O の比が 3 倍以上差があることになる。

[4] [arxiv:1607.05535](#)

Title: "THOR: A New and Flexible Global Circulation Model to Explore Planetary Atmospheres"

Author: João M. Mendonça, Simon L. Grimm, Luc Grosheintz, Kevin Heng

Comments: Accepted for publication in ApJ

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

[理論]

3次元非流体オイラー方程式を解く、新しい GCM モデル THOR を開発した。pole problem を解くことが出来る。地球と木星のような惑星でテストしてみたところ上手く再現できた。GPU で並列計算も出来る。

[5] [arxiv:1607.05480](#)

Title: "Global explicit particle-in-cell simulations of the nonstationary bow shock and magnetosphere"

Author: Zhongwei Yang, Can Huang, Ying D. Liu, George K. Parks, Rui Wang, Quanming Lu, Huidong Hu

Comments: in ApJS, 2016

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Space Physics (physics.space-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

2D の Particle-in-Cell(PIC) で太陽風と双極子の間での衝撃波と磁気圏の様子をシミュレーションした。(1) bow ショックと磁気圏はいくつかのイオンサイクロトロン周期の間で準静的な状態を産み出す。(2) B_z の磁場のもとでの南側への太陽風の流れがあると、low β_i で高い MA な状態に自己形成する。同時に magnetotail でリコネクションがおこる。高い β_i で低い MA の時は衝撃波が準安定になる。

[6] [arxiv:1607.05272](#)

Title: "The Orbit and Transit Prospects for β Pictoris b constrained with One Milliarcsecond Astrometry"

Author: Jason J. Wang, James R. Graham, Laurent Pueyo, Paul Kalas, Maxwell A. Millar-Blanchaer, Jean-Baptiste Ruffio, Robert J. De Rosa, S. Mark Ammons, Pauline Arriaga, Vanessa P. Bailey, Travis S. Barman, Joanna Bulger, Adam S. Burrows, Andrew Cardwell, Christine H. Chen, Jeffrey K. Chilcote, Tara Cotten, Michael P. Fitzgerald, Katherine B. Follette, René Doyon, Gaspard Duchêne, Alexandra Z. Greenbaum, Pascale Hibon, Li-Wei Hung, Patrick Ingraham, Quinn M. Konopacky, James E. Larkin, Bruce Macintosh, Jérôme Maire, Franck Marchis, Mark S. Marley, Christian Marois, Stanimir Metchev, Eric L. Nielsen, Rebecca Oppenheimer, David W. Palmer, Rahul Patel, Jenny Patience, Marshall D. Perrin, Lisa A. Poyneer, Abhijith Rajan, Julien Rameau, Fredrik T. Rantakyro, Dmitry Savransky

Comments: 18 pages, 7 figures. Accepted to AJ

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

[観測]

GPI を使ってミリ秒精度で惑星の軌道を計測したい。スペckルノイズなどの影響で難しいが、データ処理の方法 (Karhunen-Loeve Image Projection: KLIP) でなんとかしていく。MCMC をつかって惑星の位置を正確に測定する。 β Pic b のデータをベイジアン KLIP-FM アstrometri (BKA) を使って、 1σ のレベルでミリ秒精度が得られた。他の装置にも使えるはずである。今回の観測で、 β Pic b がトランジットを起こす可能性は 10σ で除外された。しかしながら Hill 圏はトランジットするので、周惑星環境のトランジットの様子を観測出来るかも知れない。トランジットの機会は 2017 年 4 月から 2018 年 1 月の間にある。

[7] [arxiv:1607.05634](#)

Title: "A comprehensive radial velocity error budget for next generation Doppler spectrometers"

Author: Samuel Halverson, Ryan Terrien, Suvrath Mahadevan, Arpita Roy, Chad Bender, Guðmundur Kári Stefánsson, Andrew Monson, Eric Levi, Fred Hearty, Cullen Blake, Michael McElwain, Christian Schwab, Lawrence Ramsey, Jason Wright, Sharon Wang, Qian Gong, Paul Robertson

Comments: 20 pages, 12 figures, published in Proc. of SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation 2016

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

[理論/観測/実験 etc....]

NASA-NSF での Extreme Precision Doppler Spectrometer instrument である NEID(NN-explore Exoplanet Investigations with Doppler spectroscopy) のエラーを見積もった。地球型惑星を検出出来るような制度を目指す。

7 月 21 日 (木曜日)

[1] [arxiv:1607.06007](#)

Title: "Thermal Infrared Imaging and Atmospheric Modeling of VHS J125601.92-125723.9 b: Evidence for Moderately Thick Clouds and Equilibrium Carbon Chemistry in a Hierarchical Triple System"

Author: Evan A. Rich, Thayne Currie, John P. Wisniewski, Jun Hashimoto, Timothy D. Brandt, Joseph C. Carson, Masayuki Kuzuhara, Taichi Uyama

Comments: 12 pages, 7 figures; accepted in ApJ

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

[観測]

VHS J125601.92-125723.9 は M 型矮星と 102 AU、11 M_J の惑星で構成される系であると考えられている。

Subaru/IRCS での L、M バンド撮像観測の結果を解析した。

惑星は分厚い雲を持ち、炭素が化学平衡に達している。

また、中心星だと思われていた天体は 58 M_J 程度の連星であることが分かった。

[2] [arxiv:1607.05835](#)

Title: "Statistical survey and analysis of photometric and spectroscopic data on NEAS"

Author: J. Rukmini, G. Raghavendra, S.A. Ahmed, D. Shanti Priya, Syeda Azeem Unnisa

Comments: Volume 3, No. 2 (April – June 2016)

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

[観測.]

新たに発見された NEOs をまとめたもの。
また、それぞれの分類もしている。

[3] [arXiv:1607.05811](#)

Title: "Activity of 50 Long-Period Comets Beyond 5.2 AU"

Author: K. Sarneczky, Gy. M. Szabo, B. Csak, J. Kelemen, G. Marschalko, A. Pal, R. Szakats, T. Szalai, E. Szegedi-Elek, P. Szekely, K. Vida, J. Vinko, L.L. Kiss

Comments: 21 pages, 4 figures, accepted for publication in AJ

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

[観測]

長周期彗星に関するサーベイの結果をまとめた。

[4] [arXiv:1607.05797](#)

Title: "Upper limits to the number of Oort Cloud Objects based on serendipitous occultation events search in X-rays"

Author: Hsiang-Kuang Chang, Chih-Yuan Liu, Jie-Rou Shang

Comments: 10 pages, 6 figures, 3 tables, accepted on 2016 July 19 to publish in MNRAS

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

[観測]

RXTE による Sco X-1, GX 5-1 のアーカイブデータを用いて、オールト天体による食の頻度を求めようとした。4000 AU のオールト天体なら 300 m、36000 AU のオールト天体なら 900 m に感度があるはず。しかし、オールト天体による食は見受けられなかった。この事実を用いて、オールト天体の天体数に関して上限を求めた。

[5] [arXiv:1607.05775](#)

Title: "Vortices and spirals in the HD135344B transition disk"

Author: Nienke van der Marel, Paolo Cazzoletti, Paola Pinilla, Antonio Garufi

Comments: accepted for publication by ApJ

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

[観測]

遷移円盤 HD135344B の ALMA band7 ダスト連続光観測
リングの外側に渦、渦状腕が見えた
個人的にはとても面白い

[6] [arxive:1607.05734](#)

Title: "Close-in planetesimal formation by pile-up of drifting pebbles"

Author: Joanna Drazkowska, Yann Alibert, Ben Moore

Comments: 11 pages, 7 figures, 2 tables, accepted for publication in Astronomy & Astrophysics

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

[理論]

微惑星形成について、円盤進化、ダスト進化、ダスト移動を考慮して数値計算。
円盤内縁で集積されて、ストリーミング不安定によって形成されるという主張。

[7] [arxive:1607.05792](#)

Title: "ZASPE: A Code to Measure Stellar Atmospheric Parameters and their Covariance from Spectra"

Author: Rafael Brahm, Andres Jordan, Joel Hartman, Gaspar Bakos

Comments: 15 pages, 11 figures, submitted to MNRAS in December 2015, version with modifications in response to the referee

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

[装置]

恒星大気パラメーターを決定するための新しいアルゴリズムを作った。
惑星にはあまり関係ないかな。

Nature

[1] [0000](#)

Title: "A combined transmission spectrum of the Earth-sized exoplanets TRAPPIST-1 b and c"

Author: Julien de Wit¹, Hannah R. Wakeford², Michael Gillon³, Nikole K. Lewis⁴, Jeff A. Valenti⁴, Brice-Olivier Demory⁵, Adam J. Burgasser⁶, Artem Burdanov³, Laetitia Delrez³, Emmanuel Jehin³, Susan M. Lederer⁷, Didier Queloz⁵, Amaury H. M. J. Triaud⁸ & Valerie Van Grootel³

[観測]

非常に温度の低い Trappist-1 を公転する 3 つの地球サイズの惑星が過去に発見されているが、これらの質量をはじめとした特徴は未解明だった。本研究では内側を公転する Trappist-1b と 1c について、トランジットの分光観測によって大気の構造や成分を調べようとした。結果発見されたスペクトル線の数は乏しく、大気が大きく広がった構造よりは、より小さな領域で、dense に存在することが分かった。

Science
ない