

2017年 12月 第1週 新着論文サーベイ

11月27日(月曜日)

[1] [arxiv:1711.09040](#)

Title: "HD 169142 in the eyes of ZIMPOL/SPHERE"

Author: G. H.-M. Bertrang, H. Avenhaus, S. Casassus, M. Montesinos, F. Kirchschlager, S. Perez, L. Cieza, S. Wolf

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論]

VLT/SPHERE の ZIMPOL で HD169412 を観測。

[2] [arxiv:1711.08997](#)

Title: "Impact crater morphology and the structure of Europa's ice shell"

Author: Elizabeth A. Silber, Brandon C. Johnson

Comments: 27 pages, 11 figures, 3 tables

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

[理論]

エウロパのクレーターをシミュレーションをして、氷の殻の厚さや構造について調べた。iSALE を使って、海の上に伝導性の氷の層がある場合と、温かい氷の対流の上に蓋をされている場合とで調べた。クレーターの深さと直径は、氷の対流での熱勾配と温度によって強く依存する。伝導性の氷の殻の場合は、大体厚さが8キロの殻で、対流性の氷の場合は温度にもよるが、大体5-7kmの厚さ。ハッキリとした結論は出せなかったけどエウロパの氷殻の厚さについては制限が付けられそうだよ。

[3] [arxiv:1711.08978](#)

Title: "The quest for H_3^+ at Neptune: deep burn observations with NASA IRTF iSHELL"

Author: H. Melin, L. N. Fletcher, T. S. Stallard, R. E. Johnson, J. O'Donoghue, L. Moore, P. T. Donnelly

Comments: 8 pages, 6 figures, published in Monthly Notices of the Royal Astronomical Society

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

[理論/観測]

木星、土星、天王星では H_3^+ からの放射によって上層大気の様子が良く調べられている。でも海王星からは検出出来ていない。3.93-4.00um を部脳観測する装置 iSHELL を NASA の赤外望遠鏡に載つけて2017年8月17から20日に観測した。 H_3^+ は疑いの余地がないほど検出出来なかった。温度が550Kで柱密度の上限が $1E13/m/m$ なので、ファクター5以上の密度に関する過剰な見積をしているのではないか。海王星の熱圏と成層圏の上層で垂直方向の強い対流が起こっており、 H_3^+ が反応を起こしている、つまり燃焼されてしまって密度が減っているのでは。JWST を使えば

もっと精度が上がるので H3+ の上限をより強められるだろう。

[4] [arxiv:1711.08893](#)

Title: "A possible flyby anomaly for Juno at Jupiter"

Author: L. Acedo, P. Piqueras, J. A. Morano

Comments: 28 pages, 9 figures (Submitted to Advances in Space Research)

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

[理論]

重力理論の検証のために宇宙機のフライバイでアノマリーが見られたら良いのだけど、今のところ地球フライバイのものではない。Juno は木星到着の時に近くをフライバイして、数 mm/s/s の精度でモデルが立てられているので、どんなものが検出出来るのか議論。

[5] [arxiv:1711.08849](#)

Title: "Rossby Vortices in Thin Magnetized Accretion Discs"

Author: Loren Matilsky, Sergei Dyda, Richard V.E. Lovelace, Patrick Lii

Comments: 9 pages, 10 figures

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

[理論]

Rossby wave instability について、トロイダルな磁場中の様子を MHD コードの PLUTO をつかって調べた。プラズマが $10 < \beta < 10^3$ の場合は成長率と late time density が抑圧される。 $\beta > 10^3$ では磁場の効果が無視される。初期のトロイダル場は渦の内側で捻れていて、時間が経つと追い出される。この状況が渦の外側で動径方向の磁場を形成する。これによって回転している流体での磁場の運動モデルが単純化できる。捻れている場は、渦の内側ではダストを捉える比率が変わるので、惑星形成に影響があるかも知れない。またこの場はダストの偏光観測で観測出来るかも知れない。

[6] [arxiv:1711.08800](#)

Title: "'Oumuamua as a messenger from the Local Association"

Author: Fabo Feng, Hugh R. A. Jones

Comments: 7 pages, one table, two figures, submitted to AAS journals

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

[理論]

'Oumuamua は 5pc いないで 109 個くらいのエンカント候補がある。ここには Local Association に属している少なくとも 5 つの若い天体が含まれている。非常に赤くて変動が見られない表面をしていそうだったので、若い恒星系で惑星とデブリ天体が衝突して産み出された破片ではないかと考えられる。半径が 100m を越えるようなこうしたインタースターナ天体は $6E-6$ per au^{-3} だとおもっている。ライトカーブから自転周期が 7 時間程度のようなようだ。解析コードと結果を GitHub に。

[7] [arxiv:1711.08492](#)

Title: "Towards Consistent Modeling of Atmospheric Chemistry and Dynamics in Exoplanets: Validation and Generalization of Chemical Relaxation"

Method”

Author:Shang-Min Tsai, Daniel Kitzmann, James R. Lyons, João Mendonça, Simon L. Grimm, Kevin Heng

Comments: 18 pages, 13 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

化学緩和法の様子をいろいろ調べた。WASP-18b、HD189733b、GJ1214b に似た大気を想定してみると、大体 3 次元 GCM と同じくらいの精度が得られているようだ。

[8] [arxiv:1711.08484](#)

Title: ”Modeling Repeated M-dwarf Flaring at an Earth-like Planet in the Habitable Zone: I. Atmospheric Effects for an Unmagnetized Planet”

Author:Matt A. Tilley, Antígona Segura, Victoria S. Meadows, Suzanne Hawley, James Davenport

Comments: Submitted to Astrobiology

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

[理論]

活動的な M 型星の大気の状態はその星周りの地球型惑星のハビタビリティに大きな影響を与える。フレアのせいで地球型惑星の大気からオゾンが減少したりするが、大気は回復もする。1 次元の光化学と放射対流のモデルを調べて、地球型惑星に磁場が或る場合での UV の影響を調べた。電磁放射だけだとさほど影響がないけど、色んな陽子イベントも考えるとオゾンが破壊される。大体、地球大気くらいのオゾンが 10 年間で 94% 破壊されてしまう。電磁波だけならハビタビリティもなんとかなるかも。

[9] [arxiv:1711.08463](#)

Title: ”Wavelength Does Not Equal Pressure: Vertical Contribution Functions and their Implications for Mapping Hot Jupiters”

Author:Ian Dobbs-Dixon, Nicolas B. Cowan

Comments: 9 pages, 5 figures, accepted for publications in ApJ Letters

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

[理論]

系外惑星大気は、緯度方向に対して温度構造があってもおかしくないなので、多色で phase curve を見ると様子がいろいろ違う。3.6 μm では大気の深い層からの放射が見られるし、4.5 μm では水の大きな吸収のせいで深いところは良く見えない。熱輸送の効果は圧力に従って上昇するので、熱の影響は 3.6 より 4.5 に強く出る。HD189733b の 3 次元輻射流体モデルを計算して、温度と圧力と波長のちがいを調べた。CO は昼側で良く見えて、CH₄ は冷たい夜側に良くあると思われる。この違いがあるので、phase curve から惑星のマッピングが出来るかも。

[10] [arxiv:1711.08968](#)

Title: ”Solar Tornadoes Observed with the Interface Region Imaging Spectrograph: Rotating Motion of Prominence Materials”

Author: Zihao Yang, Hui Tian, Hardi Peter, Yang Su, Tanmoy Samanta, Jingwen Zhang, Yajie Chen

Comments: 14 figures, accepted by ApJ

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

[観測]

プロミネンスにはかえしとか脚があり自転に従って運動しているようにみえる。これが実際に形状が変化しているのか、自転で見かけの形が変わって見えるのか、分光観測をして調べた。MgII と SiIV のプロファイルから視線速度を導出。これが軸に対して揃っていて安定だったので、大体 10^4 – 10^5 K の冷たいプラズマの回転のようだ。大気の変動と連動している暗い構造の周期変動が見られるようになった。もっと観測していけば原因がどっちなのかハッキリするだろう。

11月28日(火曜日)

[1] [arxiv:1711.09809](#)

Title: "Thermal fracturing on comets. Applications to 67P/Churyumov-Gerasimenko"

Author: N. Attree, O. Groussin, L. Jorda, S. Rodionov, A-T. Auger, N. Thomas, Y. Brouet, O. Poch, E. Kührt, M. Knapmeyer, F. Preusker, F. Scholten, J. Knollenberg, S. Hviid, P. Hartogh

Comments: 11 pages, 11 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:1711.09746](#)

Title: "Laboratory simulations of the Vis-NIR spectra of comet 67P using sub- μ m sized cosmochemical analogues"

Author: Batiste Rousseau, Stéphane Érard, Pierre Beck, Éric Quirico, Bernard Schmitt, Olivier Brissaud, German Montes-Hernandez, Fabrizio Capaccioni, Gianrico Filacchione, Dominique Bockelée-Morvan, Cédric Leyrat, Mauro Ciarniello, Andrea Raponi, David Kappel, Gabriele Arnold, Ljuba V Moroz, Ernesto Palomba, Federico Tosi

Comments: 12 pages, 11 figures, 2 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arXiv:1711.09691](#)

Title: "The occurrence of planets and other substellar bodies around white dwarfs using K2"

Author: Lennart van Sluijs, Vincent Van Eylen

Comments: Accepted by MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arXiv:1711.09651](#)

Title: "OGLE-2015-BLG-1459L: The Challenges of Exo-Moon Microlensing"

Author: K.-H. Hwang, A. Udalski, I. A. Bond, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, M. Pawlak, R. Poleski, M. K. Szymański, J. Skowron, I. Soszyński, P. Mróz, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, F. Abe, Y. Asakura, R. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, K. Kawasaki, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, S. Miyazaki, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, C. Ranc, N. J. Rattenbury, To. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, T. Yamada, T. Yamada, A. Yonehara

Comments: 27 pages, 7 figures, submitted to AJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arXiv:1711.09599](#)

Title: "Implications of the interstellar object 1I/'Oumuamua for planetary dynamics and planetesimal formation"

Author: Sean N. Raymond, Philip J. Armitage, Dimitri Veras, Elisa V. Quintana, Thomas Barclay

Comments: Submitted to MNRAS Letters

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arXiv:1711.09397](#)

Title: "A general method for assessing the origin of interstellar small bodies: the case of 1I/2017 U1 (Oumuamua)"

Author: Jorge I. Zuluaga, Oscar Sanchez-Hernandez, Mario Sucerquia, Ignacio Ferrin

Comments: 14 pages, 8 figures. Submitted to ApJ. iWander package available at this [http URL](#)

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arXiv:1711.09128](#)

Title: "Role of the global water ocean on the evolution of Titan's primitive atmosphere"

Author: Nadejda Marounina, Olivier Grasset, Gabriel Tobie, Sabrina Carpy

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arXiv:1711.09119](#)

Title: "Noise-weighted angular differential imaging"

Author: Michael Bottom, Garreth Ruane, Dimitri Mawet

Comments: 997 words, 4 pages, 1 figure, RNAAS in press. Code available at this [https URL](#)

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[9] [arXiv:1711.09095](#)

Title: "Observing the linked depletion of dust and CO gas at 0.1-10 au in disks of intermediate-mass stars"

Author: A. Banzatti, A. Garufi, M. Kama, M. Benisty, S. Brittain, K. M. Pontoppidan, J. T. Rayner

Comments: Accepted for publication in A v2 includes language edits as in the A&A publication

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

11月29日(水曜日)

[1] [arxiv:1711.10119](#)

Title: "Golden Elliptical Orbits in Newtonian Gravitation"

Author: Dimitris M. Christodoulou

Comments: Submitted to Forum Geometricorum, 2 figures for the two golden ellipses of Newtonian dynamics.

Based on the results of arXiv:1705.09356

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

[理論]

新規性は不明。Newtonian 重力の下で楕円軌道には焦点距離が同じ円軌道が存在することを言いたいらしい。

[2] [arxiv:1711.09944](#)

Title: "Rocky planet rotation, thermal tide resonances, and the influence of biological activity"

Author: Caleb Scharf

Comments: 17 pages, 2 figures, submitted to Astrobiology

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

[理論/地球型惑星]

熱的潮汐効果が地球型惑星の自転や表面環境進化に与える影響を議論。

[3] [arxiv:1711.09933](#)

Title: "A likely planet-induced gap in the disk around T Cha"

Author: Nathaniel P. Hendler, Paola Pinilla, Ilaria Pascucci, Adriana Pohl, Gijs Mulders, Thomas Henning, Ruobing Dong, Cathie Clarke, James Owen, David Hollenbach

Comments: 5 pages, 3 figures, accepted for publication in MNRAS Letters

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

[ALMA 観測/遷移円盤 T Cha]

ALMA Band 3 (3mm) 連続波で傾いた遷移円盤 T Cha を観測。すると内側円盤 (<1 au)、ダスト Gap (幅 18–28au)、外側 ring (~ 36au 付近) という構造を観測。(なんとなく車のハンドルみたいな形...)

VLT/SPHERE の 1.6 μ m の観測と比較すると、mm ダスト ring の方がより外側に存在。また、Gap の存在要因を色々と検討すると、1.2 木星質量の惑星一つが開ける Gap とするのがもっとも良い。

[4] [arxiv:1711.09908](#)

Title: "Subsurface Exolife"

Author: Manasvi Lingam, Abraham Loeb

Comments: 48 pages; 2 figures

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

[理論/Habitability]

表面が氷で覆われた惑星の内部海に存在する生命の可能性などを議論。

[5] [arxiv:1711.09898](#)

Title: "Initiation of Plate Tectonics on Exoplanets with Significant Tidal Stress"

Author: J. J. Zanazzi, Amaury Triaud

Comments: 25 pages, 1 figure, submitted to Icarus

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

[理論/プレートテクトニクス]

惑星の潮汐効果が close-in planet のプレートテクトニクスに与える影響を議論。地球-月間に働く力よりも大きいなど。

11 月 30 日 (木曜日)

[1] [arxiv:1711.10913](#)

Title: "Rotation of a synchronous viscoelastic shell"

Author: Benoît Noyelles

Comments: Accepted for publication in The Monthly Notices of the Royal Astronomical Society

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

[理論：粘弾性な表層を持つ衛星の慣性モーメント]

巨大惑星の周りの衛星には、global な内部海を持ち、表層は氷で覆われているようなものがいくつか見ついている。この氷の表層はたぶん粘弾性で、衛星の回転状態に影響を与える。慣性モーメントの時間依存性を導き、あるアルゴリズムを用いた数値計算で回転の物理量の進化を調べた。global にシンクロした表層を考えていて、潮汐散逸や lag がある場合は考えていない。

[2] [arxiv:1711.10699](#)

Title: "The Thermophysical Properties of the Bagnold Dunes, Mars: Ground-truthing Orbital Data"

Author: Christopher S. Edwards, Sylvain Piqueux, Victoria E. Hamilton, Robin L. Fergason, Ken E. Herkenhoff, Ashwin R. Vasavada, Kristen A. Bennett, Leah Sacks, Kevin Lewis, Michael D. Smith

Comments: submitted to the Journal of Geophysical Research: Planets

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

[観測：火星砂丘の熱物理と粒子サイズ]

火星の Bagnold 砂丘の粒子サイズについて。探査機が降り立って観測した熱物理的なデータから得られた粒子サイズと地上観測で得られた粒子サイズが一致した。

[3] [arxiv:1711.10657](#)

Title: "Ground-based Characterization of Hayabusa2 Mission Target Asteroid 162173 Ryugu: Constraining Mineralogical Composition in Preparation for Spacecraft Operations"

Author: Lucille Le Corre, Juan A. Sanchez, Vishnu Reddy, Driss Takir, Edward A. Cloutis, Audrey Thirouin, Kris J. Becker, Jian-Yang Li, Seiji Sugita, Eri Tatsumi

Comments: 23 pages, 7 figures, 4 tables

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

[観測: Ryugu に向けて]

Hayabusa2 のターゲットである NEA, Ryugu の地上観測を行い、得られたスペクトルから表面組成や似てる NEA など、制限をつけた。

[4] [arxiv:1711.10621](#)

Title: "The Large Synoptic Survey Telescope as a Near-Earth Object Discovery Machine"

Author: R. Lynne Jones, Colin T. Slater, Joachim Moeyens, Lori Allen, Tim Axelrod, Kem Cook, Željko Ivezić, Mario Jurić, Jonathan Myers, Catherine E. Petry

Comments: 66 pages, 18 figures, accepted to Icarus

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

[観測: LSST の準備]

LSST という建設中の望遠鏡が、将来新しい Potentially Hazardous Asteroids (PHAs) や NEAs を発見するための能力や可能性を評価した。

[5] [arxiv:1711.10612](#)

Title: "Recent Photometric Monitoring of KIC 8462852, the Detection of a Potential Repeat of the Kepler Day 1540 Dip and a Plausible Model"

Author: R. Bourne, B. L. Gary, A. Plakhov

Comments: MNRAS (under review), 10 figures, 9 pages

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

[理論/観測: 謎減光星 KIC 8462852]

謎 dip 星 KIC 8462852 について。先週の論文では 2017 年 8 月に観測した dip は Kepler day 1540 というイベントの再来だということを推定した。多分それらの楕円軌道する dips は複数のリングを持った褐色矮星によるものだろう。高度曲線の凹み方にあうようなリングシステムの 2D モデルをたてた。これが正しいとしたら次のトランジットは 4 年後と予言できるのでその時わかる。

[6] [arXiv:1711.10608](#)

Title: "Constraining Planetary Migration and Tidal Dissipation with Coeval Hot Jupiters"

Author: Christopher E. O'Connor, Bradley M. S. Hansen

Comments: 14 pages, 9 figures. Submitted to MNRAS on 2017 November 27

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

□

星団中で見つかった Hot Jupiter は年齢に制限がつけやすい。そういった同年代の HJs について、軌道周期に対する離心率分布などを調べ、HJs の形成や潮汐散逸に制限が与えられないか調べた。

[7] [arXiv:1711.10529](#)

Title: "The Complete transmission spectrum of WASP-39b with a precise water constraint"

Author: Hannah R. Wakeford, David K. Sing, Drake Deming, Nikole K. Lewis, Jayesh Goyal, Tom J. Wilson, Joanna Barstow, Tiffany Kataria, Benjamin Drummond, Thomas M. Evans, Aarynn L. Carter, Nikolay Nikolov, Heather A. Knutson, Gilda E. Ballester, Avi M. Mandell

Comments: Accepted for publication in AJ. 15 pages, 14 figures, 4 tables, 6 equations

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

[観測: WASP39b の大気透過光観測]

Hot Saturn WASP-39b の大気の大気透過光観測は赤外や可視光で行われてきた。今回新たに近赤外で観測して、以前の結果と combine させると、平衡温度は $T_{\text{eq}} = 1030^{+30}_{-20}$ K, 大気の大気透過率は 151^{+48}_{-46} × 太陽大気透過率と非常に良い制限を加えることができた。

[8] [arXiv:1711.10528](#)

Title: "Venus Topography and Boundary Conditions in 3D General Circulation Modeling"

Author: M. J. Way, June Wang

Comments: 13 pages, 3 figures. Refereed chapter in book titled 'Planetary Cartography and GISS: Concepts, tools, methods' to be published by Springer in a series 'Lecture Notes in Geoinformation and Cartography' Editor Henrik Hargitai (NASA Ames)

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

[理論: GCM の使い方]

ROCKE-3D という三次元 GCM の使い方を説明している。

[9] [arXiv:1711.10495](#)

Title: "Secular Dynamics of an Exterior Test Particle: The Inverse Kozai and Other Eccentricity-Inclination Resonances"

Author: Benjamin R. Vinson, Eugene Chiang

Comments: Accepted to MNRAS. More references added compared to v1

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

[理論: 新たな共鳴]

永年三体問題で、摂動を与える天体の内側ではなく外側でテスト粒子がどう振る舞うかはまだ調べられていない。新たな離心率と傾斜角の共鳴を見つけた。

[10] [arXiv:1711.10491](#)

Title: "Evidence for a Dayside Thermal Inversion and High Metallicity for the Hot Jupiter WASP-18b"

Author: Kyle Sheppard, Avi M. Mandell, Patrick Tamburo, Siddarth Gandhi, Arazi Pinhas, Nikku Madhusudhan, Drake Deming

Comments: 7 pages, 4 figures, 1 table, published in ApJ Letters 11/29

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

[理論/観測/実験 etc....]

hot Jupiter WASP18b の昼側の大气で強い温度逆転が起きている証拠を見つけた。酸素によらない温度逆転であり、金属量も 283solar と他に比べ高いのは WASP18b がそれぞれ初。

[11] [arXiv:1711.10942](#)

Title: "The sdB pulsating star V391 Peg and its putative giant planet revisited after 13 years of time-series photometric data"

Author: R. Silvotti, S. Schuh, S.-L. Kim, R. Lutz, M. Reed, S. Benatti, R. Janulis, L. Lanteri, R. Ostensen, T.R. Marsh, V.S. Dhillon, M. Paparo, L. Molnar

Comments: 13 pages, 11 figures, accepted for publication in Astronomy and Astrophysics

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

[観測: V391 Peg b の再解析]

update されたある解析方法を用いて、V391 Peg とその惑星の昔のデータセットを再解析した。

[12] [arXiv:1711.10488](#)

Title: "Periodic optical variability and debris accretion in white dwarfs: a test for a causal connection"

Author: Na'ama Hallakoun, Dan Maoz, Eric Agol, Warren R. Brown, Patrick Dufour, Jay Farihi, Boris T. Gänsicke, Mukremin Kilic, Aleksander Kosakowski, Abraham Loeb, Tsevi Mazeh, Fergal Mullally

Comments: Submitted to MNRAS

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

[観測: 白色矮星の周期変動と汚染]

ケプラーの測光観測により、白色矮星の半数くらいに、小さいが周期的な高度変動があることが明らかになった。また HST の紫外線の分光観測により、白色矮星の半数くらいに、岩石惑星のデブリが降着したような金属の吸収線がみられ

ている。これらの原因が関係していないか7つの白色矮星を調べたが、今回は直接的な関係は見つからなかった。

12月1日(金曜日)

[1] [arxiv:1711.11530](#)

Title: "1I/'Oumuamua is tumbling"

Author: Wesley C. Fraser, Petr Pravec, Alan Fitzsimmons, Pedro Lacerda, Michele T. Bannister, Colin Snodgrass, Igor Smoli'c

Comments: 13 pages, 2 figures, submitted for publication

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

[理論/観測/実験 etc....]

オウムアムアが非主軸回転をしていることが分かった。

[2] [arxiv:1711.11483](#)

Title: "A self-consistent cloud model for brown dwarfs and young giant exoplanets: comparison with photometric and spectroscopic observations"

Author: Benjamin Charnay, Bruno Bézard, Jean-Loup Baudino, Mickaël Bonnefoy, Anthony Boccaletti, Raphaël Galicher

Comments: 24 pages, 20 figures, submitted to ApJ. Comments welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

brown dwarf と young giant exoplanet の self-consistent cloud model を雲の粒子の大きさを変化させて、光度・分光観測結果と比較。結果、観測結果とよく合い、L-T transition も再現。また、大気の温室効果で L-T transition の量を変化させ、young exoplanet で見られるメタンの散失をもたらすことが分かった。

[3] [arxiv:1711.11318](#)

Title: "The habitability of the Milky Way during the active phase of its central supermassive black hole"

Author: Amedeo Balbi, Francesco Tombesi

Comments: 6 pages, 2 figures. Published in Scientific Reports: [this http URL](#)

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

[理論/観測/実験 etc....]

天の川銀河の中心にある超大質量ブラックホールから生じた X 線や極端紫外線によって、銀河中の地球型惑星のハビタビリティにどれほど影響が出るか調べた。結果、銀河から 1 キロパーセク離れていても、現在の地球の大気程度は失い、惑星上の生物は複雑な進化ができないと思われる。

[4] [arXiv:1711.11306](#)

Title: "Laboratory mid-IR spectra of equilibrated and igneous meteorites. Searching for observables of planetesimal debris"

Author: B.L. de Vries, H. Skogby, L.B.F.M. Waters, M. Min

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

[理論/観測/実験 etc....]

小惑星のデブリをその mid-IR スペクトルで分類できるように、粉々にした隕石の mid-IR を調べた。結果、輝石、カンラン石のスペクトルの強さの比と、カンラン石中の鉄が集中することによるカンラン石のスペクトルのピークの変化、の2つの特徴で分類できることが分かった。

[5] [arXiv:1711.11282](#)

Title: "Interacting Fields and Flows: Magnetic Hot Jupiters"

Author: Simon Daley-Yates, Ian Stevens

Comments: Conference proceedings: "14th Potsdam Thinkshop: Stellar Magnetism: Challenges, Connections, and Prospects", Potsdam 2017

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

[理論/観測/実験 etc....]

太陽型星と hot Jupiter 間の磁氣的相互作用をシミュレーション。

[6] [arXiv:1711.11446](#)

Title: "Stratosphere circulation on tidally locked ExoEarths"

Author: Ludmila Carone, Rony Keppens, Leen Decin, Thomas Henning

Comments: 14 pages, 13 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

TRAPPIST-1b, TRAPPIST-1d, プロキシマケンタウリ b, GJ667c-f の大気の循環をシミュレーション。

[7] [arXiv:1711.11267](#)

Title: "Inviscid instabilities in rotating ellipsoids on eccentric Kepler orbits"

Author: Jérémie Vidal, David Cébron

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

[理論/観測/実験 etc....]

楕円軌道で公転し、自転する楕円体が不安定な状態になることをシミュレーションで確かめた。

[8] [arXiv:1711.11126](#)

Title: "Critical frequencies of the ionospheric F_1 and F_2 layers during the last four

solar cycles: sunspot group type dependencies”

Author: Erdal Yiğit, Ali Kilcik, Ana Georgina Elias, Burcin Donmez, Atila Ozguc,
Vasyl Yurchshyne, Jean-Pierre Rozelot

Comments: Accepted for publication in Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics

Subjects: Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Atmospheric and Oceanic Physics (physics.ao-ph); Space Physics (physics.space-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

太陽の電離圏 F1, F2 の critical frequency を見ることで太陽の黒点の数の変化を調べた。
