

2017年 5月 第2週 新着論文サーベイ

5月8日(月曜日)

[1] [arXiv:1705.02334](#)

Title: "Secular chaotic dynamics in hierarchical quadruple systems, with applications to hot Jupiters in stellar binaries and triples"

Author: Adrian S. Hamers, Dong Lai

Comments: Submitted to MNRAS. 15 pages, 9 figures

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

[理論]

三重連星周りのホットジュピター'3+1'、修練星ホットジュピターともう1個の惑星'2+2'の系の、力学的カオスについて調べた。4天体の系の力学的進化は複雑で、離心率の増加や潮汐進化などにつながる。階層的3体問題への摂動の形で、これらの運動を調べた。内側軌道の Lidov-Kozai 振動のタイムスケールと precession 周期が同じ時に離心率の励起が著しいことがわかった。

[2] [arXiv:1705.02260](#)

Title: "Meteorites from Phobos and Deimos at Earth?"

Author: P. Wiegert, M. Galiazzo

Comments: 11 pages, 2 figures, accepted by Planetary and Space Science

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

[理論]

Phobos と Deimos から地球に隕石が到達できる条件を考えた。2つの衛星の脱出速度 (Phobos: 900m/s, Deimos: 600m/s) は、火星軌道における小天体の典型的な衝突速度 (10-40km/s) よりも小さいので、隕石の地球への到達は可能。

[3] [arXiv:1705.02006](#)

Title: "Titan organic aerosols: molecular composition and structure of laboratory analogues inferred from systematic pyrolysis gas chromatography mass spectrometry analysis"

Author: Marietta Morissona, Cyril Szopa, Nathalie Carrasco, Arnaud Buch, Thomas Gautier

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

[実験]

タイタンのエアロゾルについて、その分子組成や構造はよくわかっておらず、pyrolysis gas chromatography mass spectrometry (pyr-GCMS) を用いればその解析が進むと期待される。そこで、この技術による測定バイアスを知り、tholins の分子構造における gaseous reactive medium の CH₄ 割合の働きを浮き彫りにするため、pyr-GCMS を用いて解析を行った。

[4] [arxiv:1705.01952](#)

Title: "Hints for Small Disks around Very Low-Mass Stars and Brown Dwarfs"

Author: Nathaniel Hendler, Gijs D. Mulders, Ilaria Pascucci, Aaron Greenwood, Inga Kamp, Thomas Henning, Francois Menard, William F. Dent, Neal J. Evans II

Comments: 18 pages, 22 figures, Accepted for publication in ApJ

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

[観測]

褐色矮星や超低質量星 (VLMOs) 周りの円盤の特性を知ることは惑星形成過程の境界条件 (惑星の個数とか質量とか) を議論する上で重要。Herschel と PACS 分光器で、牡牛座と Chamaeleon I の星形成領域にある 11 の VLMOs について連続光と [OI]63 μ m 輝線の観測を行った。VLMO の円盤サイズは 1.3-78AU で、典型的な T Tauri 円盤よりも小さかった。[OI] のラインが受かったのは 11 個のうち 2 個だけで、VLMO の円盤はかなり暗いことを示している。

[5] [arxiv:1705.01944](#)

Title: "ALMA observations of the multiplanet system 61 Vir: What lies outside super-Earth systems?"

Author: S. Marino, M. C. Wyatt, G. M. Kennedy, W. Holland, L. Matrà, A. Shannon, R. J. Ivison

Comments: 15 pages, 10 figures, accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

61 Vir のデブリ円盤を ALMA と JCMT を用いて 0.86mm の波長で観測した。微惑星円盤が 30-150AU まで広がっていて、150AU で未確認の惑星によるディスクの攪乱が確認された。この惑星の質量は $10M_{\oplus}$ 以上で、10-20AU にいるはず。

[6] [arxiv:1705.00527](#)

Title: "One hundred and fifty-two new families of Newtonian periodic planar three-body orbits"

Author: Xiaoming Li, Shijun Liao

Comments: 16 pages, 11 tables, 2 figures

Subjects: Chaotic Dynamics (nlin.CD); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Computational Physics (physics.comp-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

等質量、角運動量ゼロのニュートン平面 3 体問題の新しい解を 152 個見つけた。これまでに見つかっている 12 個と合わせた 164 個の軌道から、Kepler の第 3 法則に準ずる $\bar{R} \propto |E|^{-1} = 0.56\bar{T}^{2/3}$ の関係が示唆される。

5月9日(火曜日)

[1] [arxiv:1705.02896](#)

Title: "Evidence for depletion of heavy silicon isotopes at comet 67P/Churyumov-Gerasimenko"

Author: M. Rubin, K. Altwegg, H. Balsiger, J.-J. Berthelier, A. Bieler, U. Calmonte, M. Combi, J. De Keyser, C. Engrand, B. Fiethe, S. A. Fuselier, S. Gasc, T. I. Gombosi, K. C. Hansen, M. Hässig, L. Le Roy, K. Mezger, C.-Y. Tzou, S. F. Wampfler, P. Wurz

Comments: Accepted for publication in Astronomy & Astrophysics

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

[観測/]

ロゼッタ衛星の The Rosetta Orbiter Spectrometer for Ion and Neutral Analysis (ROSINA) という装置で、チュリモフゲラシメンコ彗星のコマのガスに含まれる、炭素とシリコンの同位体比を調べた。 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ in C_2H_4 , C_2H_5 , and CO と、 ^{29}Si and ^{30}Si with respect to ^{28}Si 。結果は、炭素の同位体比は隕石やバルクの太陽系組成と区別がつかなかったが、シリコンの同位体比は優位に現在の太陽系内とずれている。もともと、太陽系形成時のダストには、複数の起源がありそうなことが同位体比から盛んに議論されている。今回の結果を説明できるメカニズムを議論した。

[2] [arxiv:1705.02845](#)

Title: "Chaotic zones around rotating small bodies"

Author: José Lages, Dima L. Shepelyansky, Ivan I. Shevchenko

Comments: 14 pages, 7 figures, accepted for publication in The Astronomical Journal

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Chaotic Dynamics (nlin.CD)

[理論/]

太陽系内小天体（大きさ 1000km 以下）はダンベル型などひしゃげた形のものが多い。こうしたダンベル型の重力場が回転していると、周りにカオス的な軌道の zone ができる。解析的、数値的にその広さを調べたところ、自転速度が減るにつれて、カオティックゾーンがうねることを発見した。特に、遠心力で破壊される閾値より自転レートが 10 倍減ると、カオスゾーンは 2 倍にもなるらしい??イトカワはそのカオスゾーンのへりに衛星を持っており、その振る舞いなどに適用した。

[3] [arxiv:1705.02812](#)

Title: "Exploring the volatile composition of comets C/2012 F6 (Lemmon) and C/2012 S1 (ISON) with ALMA"

Author: Eva G. Bøgelund, Michiel R. Hogerheijde

Comments: 10 pages, 4 figures, 2 tables. Accepted for publication in A&A

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

[観測/]

ALMA を使って、レモン彗星とアイソン彗星の揮発成分を調べた。ISON 彗星では初めて CN を検出した。スケール長は約 200km で、コマや氷に含まれる親物質ではなく、そこから生産された娘物質と同定。さらに、いくつかの

CH₃OH transitions を検出し、すでに検出されていた HCN, HNC and H₂CO も確かめ、HCO + の 3 σ 上限を求めた。これらの観測量から、分子の生成率を 水の 0.2 % for CS, 0.06–0.1 % for HCN, 0.003–0.05 % for HNC, 0.1–0.2 % for H₂CO and 0.5–1.0 % for CH₃OH と求めた。モデルの不確定性は、未知の collision rate と力学的温度によるもので、HCN の違うトランジションを観測すればもっとよくなるであろう。

[4] [arxiv:1705.02381](https://arxiv.org/abs/1705.02381)

Title: "Composition of Early Planetary Atmospheres II: Coupled Dust and Chemical Evolution in Protoplanetary Disks"

Author: A.J. Cridland, Ralph E. Pudritz, Tilman Birnstiel, L. Ilse-dore Cleeves, Edwin A. Bergin

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/]

原始惑星系円盤から、惑星ができた時の初期大気についてのシミュレーション。1 AU に木星、ホットジュピター、スーパーアースができる 3 つのモデルで C/O and C/N を計算。できた惑星の初期大気の C/O は、ディスクの C/O とどのモデルでも大差なかった。細かな違いは、惑星の形成過程や、大気を獲得する場所、タイムスケールによる（あたりまえ？）。そしてそれらは、NH₃ のバルク組成に反映されるので、将来の観測で NH₃ を観測すればその惑星の形成過程に何らかの示唆が与えられるかも

[5] [arxiv:1705.02378](https://arxiv.org/abs/1705.02378)

Title: "The Dynamical History of Chariklo and its Rings"

Author: Jeremy Wood, Jonti Horner, Tobias C. Hinse, Stephen C. Marsden

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

[理論/]

ケンタウルス族のカリクローは太陽系内小天体で唯一リングを持っており、その軌道不安定性から輪を持つことは驚きで、まだあまり解明されていない。われわれは、ほかの 36000 のケンタウルス族小天体とカリクローの軌道安定性を 1 Gyr に渡って解析した。（太陽と 4 つの巨大惑星（木土天海）の影響を考慮。）すると、カリクローがケンタウルス族になってからリングは安定に維持できること、カリクローの軌道は安定カオス領域にあり、ケンタウルス族になったのは 20 MYr 以内であること、軌道変化に大きく影響する巨大惑星との接近は、ヒル半径程度までならリングは大丈夫で、ロッシュ半径まで近づく接近はまれなので、リングが生き残れることも分かった。

[6] [arxiv:1705.02350](https://arxiv.org/abs/1705.02350)

Title: "The Surface UV Environment on Planets Orbiting M-Dwarfs: Implications for Prebiotic Chemistry & Need for Experimental Follow-Up"

Author: Sukrit Ranjan, Robin D. Wordsworth, Dimitar D. Sasselov

Comments: 18 pages; 6 figures; submitted, under review

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

[理論/]

M 型星まわりの惑星表面の紫外線の環境について。いろいろ計算したところ、原始的な化学合成に対する影響は、原始地球の 100~1000 分の一くらいだから大丈夫だろう。ただし、そもそもの生命が発生するような原始的化学合成で、

UV が効きそうな過程で分かっているものがすべてとも限らないので、まだ知られていない合成過程で UV の影響を強く受けるものがあつたらわからない。

[7] [arXiv:1705.02919](#)

Title: "The First Brown Dwarf Discovered by the Backyard Worlds: Planet 9 Citizen Science Project"

Author: Marc J. Kuchner, Jacqueline K. Faherty, Adam C. Schneider, Aaron M. Meisner, Joseph C. Filippazzo, Jonathan Gagné, Laura Trouille, Steven M. Silverberg, Rosa Castro, Bob Fletcher, Khasan Mokaev, Tamara Stajic

Comments: 9 pages, 4 figures, 1 table. Accepted for publication in the Astrophysical Journal Letters

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

[観測/]

WISE のデータから第 9 惑星を見つけたいけど大変なので、ボランティア市民参加型の Backyard Worlds: Planet 9 というプロジェクトを行っている。このプロジェクトで、34pc 先にある T5 型の褐色矮星を見つけたよ。

[8] [arXiv:1705.02343](#)

Title: "Atmospheric Stellar Parameters from Cross-Correlation Functions"

Author: Luca Malavolta, Christophe Lovis, Francesco Pepe, Christopher Sneden, Stephane Udry

Comments: Accepted by MNRAS. 12 pages, 12 figures. The code to retrieve the atmospheric stellar parameters from HARPS and HARPS-N spectra is available "at this url, this https URL"

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

[理論/]

系外惑星などのフォローアップ観測で、主星のパラメータを決めたいときに使える cross-correlation functions (CCFs) を用いた手法を開発した。HARPS の高分散分光データを用いて、FGK 型主系列星の有効温度、メタリシティ、表面重力を、CCF を用いて数秒で出せる。低分散分光データに適用して検証したところ、精度は、 $\sigma T_{\text{eff}} = 50 \text{ K}$, $\sigma \log g = 0.09 \text{ dex}$ and $\sigma [\text{Fe}/\text{H}] = 0.035 \text{ dex}$ であった。他の望遠鏡の分光データにも比較的容易に適用できるし、そのツールは公開してるよ

5 月 10 日 (水曜日)

[1] [arXiv:1705.03424](#)

Title: "The seismic noise environment of Europa"

Author: Mark P. Panning, Simon C. Stähler, Hsin-Hua Huang, Steven D. Vance, Sharon Kedar, Victor Tsai, W. T. Pike, Ralph D. Lorenz

Comments: 21 pages, 10 figures

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

[観測におけるノイズ]

エウロパ表面に探査機が降り立った時に、地震波から内部構造を引き出せると期待されるため、その地震波に含まれるだろうノイズ (氷の殻のひび割れ、海の乱流など) をモデルを仮定して、考えられる範囲の値を推定した。モデルによって 80 dB くらい変動するけど、大体は、高周波のジオホン (geophone; 地震波測定する機器?) の self-noise floor よりも低くて、高周波のジオホンは使うべきでない。(ノイズを測定したいということ?)

[2] [arxiv:1705.03319](#)

Title: "Angular momentum transport in accretion disks: a hydrodynamical perspective"

Author: Sébastien Fromang, Geoffroy Lesur

Comments: 23 pages, 4 figures, proceeding for the Astrofluid conference in honor of Jean-Paul Zahn (Paris, June 2016)

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

[理論]

降着円盤での角運動量輸送に効く流体力学過程やその問題点のレビュー。

[3] [arxiv:1705.03305](#)

Title: "Chemical enrichment of giant planets and discs due to pebble drift"

Author: Richard A. Booth, Cathie J. Clarke, Nikku Madhusudhan, John D. Ilee

Comments: Accepted for publication in MNRAS. 20 pages. Key figures are Figs. 2 and 11

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

[理論]

木星 (や土星も?) がメタルリッチなのは、その形成が固体の集積 (コア集積モデル) によるものだという証拠とされてきたが、ペブルの成長とそのドリフトを考えると、ガスの集積だけでも考えられることを示した。というのも、揮発性物質のペブルが内側に落ちてくと、その物質のスノーラインで昇華することで、ガスをメタルリッチにすることになるから。木星での C/O の比はまだよくわかってないが、コア集積では、高い C/O 比は作れないが、このペブルのモデルでは高い C/O 比が期待されるので、Juno による C/O の比で、その形成を区別できるはずだ。

[4] [arxiv:1705.03298](#)

Title: "Influence of aerosols, clouds, and sunglint on polarization spectra of Earth-shine"

Author: Claudia Emde, Robert Buras-Schnell, Michael Sterzik, Stefano Bagnulo

Comments: accepted for publication in Astronomy & Astrophysics

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

[過去の観測の再解析]

地球照の観測は系外の地球を観測した時にどう見えるかを見れるから重要だ。地球の大気や表面の細かいモデルを入れてアップデートした複写輸送モデルを使って過去の VLT による地球照の偏光観測データを再解析した。(偏光成分は地球大気の子や微粒子などを反映していると考えられていたが?) 偏光成分の 6.6% くらいは地球表面の海のサングリント領域によるものとわかった。

[5] [arXiv:1705.03089](#)

Title: "Agatha: disentangling periodic signals from correlated noise in a periodogram framework"

Author: Fabo Feng, Mikko Tuomi, Hugh R. A. Jones

Comments: 22 pages, 16 figures, 5 tables, MNRAS in press, the app is available at this [http URL](#)

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Applications (stat.AP)

[方法論]

ノイズな周期的な時系列データから、シグナルを取り出すための新しいピリオドグラムの枠組み?である Agatha を提供する。過去の RV のデータに使ったところ、以前のデータを再現するに加えて、新たな惑星候補を二つ見つけた。

[6] [arXiv:1705.03035](#)

Title: "The Role of Disc Self-Gravity in Circumbinary Planet Systems: II. Planet Evolution"

Author: Matthew M. Mutter, Arnaud Pierens, Richard P. Nelson

Comments: Accepted for publication in MNRAS. 19 pages, 23 figures, 3 tables

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

[理論]

自己重力の効いてる、周連星円盤内の、惑星の軌道進化と成長を流体力学シミュレーションした。Kepler-16, -34, -35 の周連星惑星の位置と比較したところ、Kepler-16 は、自己重力なしで説明できて、34 は、自己重力あった方がよくあって、35 は説明が難しかった。

[7] [arXiv:1705.03022](#)

Title: "Search for water in a super-Earth atmosphere: High-resolution optical spectroscopy of 55 Cancri e"

Author: Lisa J. Esteves, Ernst J. W. De Mooij, Ray Jayawardhana, Chris Watson, Remco de Kok

Comments: Accepted for publication in ApJ 12 pages, 9 figures. Email: esteves@astro.utoronto.ca; ernst.demooij@dcu.ie; rayjay@yorku.ca; c.a.watson@qub.ac.uk; r.j.de.kok@sron.nl

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

[観測]

太陽型星周りの低密度なスーパーアース 55Cnc e のトランジット 4 回を、18 時間の間可視で高分散分光した。ドップラー相互相関法を数千の水の吸収線に対して使って解析したところ (?), 惑星の水が豊富で、光学的に薄い大気平均分子量に 10 g/mol の 3σ の下限値をつけて、それは 80 km くらいのスケールハイトに相当するらしい。Subaru と CFHT のデータを使ったが、スーパーアース大気の水の探査を地上望遠鏡の高分散分光で実現できることを実証した。

5 月 11 日 (木曜日)

[1] [arxiv:1705.03740](#)

Title: "Distance determination method of dust particles using Rosetta OSIRIS NAC and WAC data"

Author: E. Drolshagen, T. Ott, D. Koschny, C. Güttler, C. Tubiana, J. Agarwal, H. Sierks, C. Barbieri, P. I. Lamy, R. Rodrigo, H. Rickman, M. F. A'Hearn, M. A. Barucci, J.-L. Bertaux, I. Bertini, G. Cremonese, V. Da Deppo, B. Davidsson, S. Debei, M. De Cecco, J. Deller, C. Feller, S. Fornasier, M. Fulle, A. Gicquel, O. Groussin, P. J. Gutiérrez, M. Hofmann, S. F. Hviid, W.-H. Ip, L. Jorda, H. U. Keller, J. Knollenberg, J. R. Kramm, E. Kührt, M. Küppers, L. M. Lara, M. Lazzarin, J. J. Lopez Moreno, F. Marzari, G. Naletto, N. Oklay, X. Shi, N. Thomas, B. Poppe

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

[理論/観測/実験 etc....]

ESA Rosetta spacecraft に搭載した OSIRIS の 2 台のカメラで、67P/Churyumov-Gerasimenko から出た粒子と Rosetta との距離を測った。ある粒子は 1.5km の距離にあることがわかった。500m - 6000m まで測定できるらしい。

[2] [arxiv:1705.03676](#)

Title: "Mixing and transport of dust in the early solar nebula as inferred from titanium isotope variations among chondrules"

Author: Simone Gerber, Christoph Burkhardt, Gerrit Budde, Knut Metzler, Thorsten Kleine

Comments: accepted for publication in the Astrophysical Journal Letters, May 10, 2017

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

[理論/観測/実験 etc....]

原始太陽系において、固体成分がどのように輸送、混合してコンドリュールができたのかを考察した。炭素質コンドライトの中に 50Ti-enriched な物質が普遍的にあることと非炭素質コンドライトの中にそれが欠乏していることは、この 2 つの隕石群が木星形成時でも互いに隔離されたままの円盤領域で作られたという考えを支持するらしい。

[3] [arxiv:1705.03491](#)

Title: "K2-66b and K2-106b: Two extremely hot sub-Neptune-size planets with high densities"

Author: Evan Sinukoff, Andrew W. Howard, Erik A. Petigura, Benjamin J. Fulton, Ian J. M. Crossfield, Howard Isaacson, Erica Gonzales, Justin R. Crepp, John M. Brewer, Lea Hirsch, Lauren M. Weiss, David R. Ciardi, Joshua E. Schlieder, Bjoern Benneke, Jessie L. Christiansen, Courtney D. Dressing, Brad M. S. Hansen, Heather A. Knutson, Molly Kosiarek, John H. Livingston, Thomas P. Greene, Leslie A. Rogers, Sebastien Lepine

Comments: 14 pages, 8 figures, 5 tables, Accepted to AJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

K2 ミッションでの radial velocities, K2 photometry と adaptive optics imaging によって、2つの非常に hot な sub-Neptune-size の惑星を発見した。K2-66b は、半径 $2.49_{-0.24}^{+0.34} R_{\oplus}$ で質量 $21.3 \pm 3.6 M_{\oplus}$ だった。中心星が準巨星枝に入っているため、主系列星の約 2 倍の放射を受けている。"photoevaporation desert" に存在する可能性がある。大気をもたない最大の惑星の 1 つ。K2-106b は ultra-short-period ($P = 13.7hrs$) をもつ sub-Neptune-size planet で、半径 $1.82_{-0.14}^{+0.20} R_{\oplus}$ で質量 $9.0 \pm 1.6 M_{\oplus}$ だった。さらに、半径 $2.77_{-0.23}^{+0.37} R_{\oplus}$ で周期 $13.3days$ の惑星を 99.7% の確率でもつ。

[4] [arxiv:1705.03477](#)

Title: "New constraints on the disk characteristics and companion candidates around T Cha with VLT/SPHERE"

Author: A. Pohl, E. Sissa, M. Langlois, A. Müller, C. Ginski, R. G. van Holstein, A. Vigan, D. Mesa, A.-L. Maire, Th. Henning, R. Gratton, J. Olofsson, R. van Boekel, M. Benisty, B. Biller, A. Boccaletti, G. Chauvin, S. Daemgen, J. de Boer, S. Desidera, C. Dominik, A. Garufi, M. Janson, Q. Kral, F. Ménard, C. Pinte, T. Stolker, J. Szulágyi, A. Zurlo, M. Bonnefoy, A. Cheetham, M. Cudel, M. Feldt, M. Kasper, A.-M. Lagrange, C. Perrot, F. Wildi

Comments: 17 pages, 14 figures, accepted for publication in A&A

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

[理論/観測/実験 etc....]

VLT の SPHERE で観測した T Cha 周りの遷移円盤を解析した。散乱光は主に外側のディスクの (地球に) 近い方からの前方散乱からきている。さらに、 $0.1'' \times 0.3''$ にある $8.5 M_{Jup}$ のコンパニオンは存在しないらしい。

[5] [arxiv:1705.03583](#)

Title: "HAZMAT II: Ultraviolet Variability of Low-Mass Stars in the GALEX Archive"

Author: Brittany E. Miles, Evgenya L. Shkolnik

Comments: accepted into AJ, open to comments

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

[理論/観測/実験 etc....]

主星からの紫外線は惑星大気の化学組成に影響を及ぼす。GALEX の観測により、低質量星では NUV より FUV の変動が大きいことが分かっている。酸素とメタンからなる大気の場合、FUV/NUV の比率が大きいと生体分子の偽検出が起こる可能性がある。

[6] [arxiv:1705.03500](#)

Title: "Seismic wave propagation in icy ocean worlds"

Author:Simon C. Stähler, Mark P. Panning, Steve D. Vance, Ralph Lorenz, Martin van Driel, Tarje Nissen-Meyer, Sharon Kedar

Comments: 26 pages, 10 figures, submitted to JGR Planets

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

[理論/観測/実験 etc....]

broadband seismic wavefields のシミュレーション結果を利用して、地震学の概念を icy ocean planet に適応させた。
エウロパ、タイタン、ガニメデ、エンケラドスの地震波の特徴を調べたい。

5月12日(金曜日)

[1] [arxiv:1705.04264](#)

Title: "N-body simulations of planet formation via pebble accretion I: First Results"

Author:Soko Matsumura, Ramon Brasser, Shigeru Ida

Comments: Submitted to A&A, 20 pages, 14 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1705.04240](#)

Title: "Resonant structure, formation and stability of the planetary system HD155358"

Author:Ari Silburt, Hanno Rein

Comments: Accepted for publication in MNRAS, 8 Pages, 4 Figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxiv:1705.04163](#)

Title: "K2-106, a system containing a metal rich planet and a planet of lower density"

Author:E.W. Guenther, O. Barragan, F. Dai, D. Gandolfi, T. Hirano, M. Fridlund, L. Fossati, J. Korth, J. Arraz-Prieto, D. Nespral, G. Antoniciello, H. Deeg, M. Hjorth, S. Grziwa, S. Albrecht, A.P. Hatzes, H. Rauer, S. Csizmadia, A.M.S. Smith, J. Cabrera, N. Narita, P. Arriagada, J. Burt, R.P. Butler, W.D. Cochran, J.D. Crane, Ph. Eigmüller, A. Erikson, J.A. Johnson, A. Kiilerich, D. Kubyskhina, S. Kunz, E. Palle, C.M. Persson, M. Paetzold,

J. Prieto-Arranz, B. Sato, St.A. Shtetman, J.K. Teske, I.B. Thompson,
V. Van Eylen, G. Nowak, A. Vanderburg, J.N. Winn, R.A. Wittenmyer

Comments: 10 pages with 8 figures, submitted to A&A, March 29, 2017

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arXiv:1705.03999](#)

Title: "Geophysical tests for habitability in ice-covered ocean worlds"

Author: Steven D. Vance, Mark P. Panning, Simon Stähler, Fabio Cammarano,
Bruce G. Bills, Sharon Kedar, Christophe Sotin, William T. Pike,
Ralph Lorenz, Victor Tsai, Hsin-Hua Huang, Jennifer M. Jackson, Bruce
Banerdt

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arXiv:1705.03962](#)

Title: "Orbital flips in hierarchical triple systems: relativistic effects and third-body effects to hexadecapole order"

Author: Clifford M. Will

Comments: 16 pages, 11 figures

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); General Relativity and Quantum Cosmology (gr-qc)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arXiv:1705.03937](#)

Title: "MOA Data Reveal a New Mass, Distance, and Relative Proper Motion for Planetary System OGLE-2015-BLG-0954L"

Author: D.P. Bennett, I.A. Bond, F. Abe, Y. Asakura, R. Barry, A. Bhattacharya,
M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, N. Koshimoto,
M.C.A. Li, C.H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, 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: 18 pages, 2 figures, submitted to AAS Journals

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arXiv:1705.03889](#)

Title: "Evidence for universality in the initial planetesimal mass function"

Author: Jacob B. Simon, Philip J. Armitage, Andrew N. Youdin, Rixin Li

Comments: 6 pages, 3 figures, submitted to ApJ Letters

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arXiv:1705.03887](#)

Title: "Characterizing 51 Eri b from 1-5 μm : a partly-cloudy exoplanet"

Author: Abhijith Rajan, Julien Rameau, Robert J. De Rosa, Mark S. Marley, James R. Graham, Bruce Macintosh, Christian Marois, Caroline Morley, Jennifer Patience, Laurent Pueyo, Didier Saumon, Kimberly Ward-Duong, S. Mark Ammons, Pauline Arriaga, Vanessa P. Bailey, Travis Barman, Joanna Bulger, Adam S. Burrows, Jeffrey Chilcote, Tara Cotten, Ian Czekala, Rene Doyon, Gaspard Duchêne, Thomas M. Esposito, Michael P. Fitzgerald, Katherine B. Follette, Jonathan J. Fortney, Stephen J. Goodsell, Alexandra Z. Greenbaum, Pascale Hibon, Li-Wei Hung, Patrick Ingraham, Mara Johnson-Groh, Paul Kalas, Quinn Konopacky, David Lafrenière, James E. Larkin, Jérôme Maire, Franck Marchis, Stanimir Metchev, Maxwell A. Millar-Blanchaer, Katie M. Morzinski, Eric L. Nielsen, Rebecca Oppenheimer, David Palmer

Comments: 27 pages, 19 figures, Accepted for publication in The Astronomical Journal

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

Nature

ない

Science

ない