

2017年 9月 第2週 新着論文サーベイ

9月4日(月曜日)

[1] [arxiv:1709.00365](#)

Title: "The fragmentation criteria in local vertically stratified self-gravitating disk simulations"

Author: Hans Baehr, Hubert Klahr, Kaitlin M. Kratter

Comments: 11 pages, 9 figures. Accepted for publication in ApJ

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

[理論]

重たい星周円盤では重力不安定が起りがちである。スパイラルアームが作られる切っ掛けになり、さらに条件が良ければクランプになったりする。2次元シミュレーションで自己重力円盤での断片化を調べられている。しかしながら、2次元の自己重力は円盤の垂直方向のポテンシャルを上手く入れられない等の問題がある。分解能を上げていくと、冷却タイムスケール β が大きくなりすぎる傾向がある。3次元円盤での断片化を計算なら、あんまり上のような問題が発生しないかも知れないので、やってみた。スケールハイトに関してほしい 40 グリッドに切り分けて、冷却タイムスケールを調べる。大体断片化が起こるのは冷却タイムスケール $\beta_{crit} = 3$ を越えたところのようだ。

[2] [arxiv:1709.00361](#)

Title: "X-ray photoevaporation's limited success in the formation of planetesimals by the streaming instability"

Author: Barbara Ercolano, Jeff Jennings, Giovanni Rosotti, Tilmann Birnstiel

Comments: 10 pages, 5 figures, accepted for publication in Monthly Notices of the Royal Astronomical Society

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

[理論]

Streaming 不安定は、微惑星形成時の断片化とドリフトバリアを解決するものとして良く採用されている。駆動を始めるためのメカニズムはまだ良く分かっていない。円盤の光蒸発は、ダストのないガスを比較的優先して剥ぎ取っていくので、円盤のメタリシティを上げる作用がある。円盤の晩年には、光蒸発は粘性降着より支配的で、ギャップの近傍では円盤の面密度が減少する。圧力の極大値が生まれるので、ダストが集まってきて、ストリーミング不安定が起動するのでは無いかと思われる。1次元の粘性進化モデルを立てて、X線による光蒸発を考慮し、微惑星成長を調べる。10AUの範囲にわたって、円盤質量が地球質量よりも小さいものから、数地球質量のものまで、微惑星が成長していた。デブリ円盤の形成では光蒸発が重要ということが分かった。

[3] [arxiv:1709.00351](#)

Title: "A modified CoRoT detrend algorithm and the discovery of a new planetary companion"

Author: Rodrigo C. Bouffeur, Marcelo Emilio, Eduardo Janot-Pacheco, Laerte An-

drade, Sylvio Ferraz-Mello, José-Dias do Nascimento Júnior, J. Ramiro de La Reza

Comments: 13 pages, 15 figures

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

[観測]

CoRoT のデータを再解析して、新しい惑星候補を発見した。 $0.79R_{sun}$ の恒星を 6.71837 日周期で、0.57 木星半径で 0.15 木星質量の天体が周回している。

[4] [arxiv:1709.00338](#)

Title: "Retrieval Analysis of the Emission Spectrum of WASP-12b: Sensitivity of Outcomes to Prior Assumptions and Implications for Formation History"

Author: Maria Oreshenko, Baptiste Lavie, Simon L. Grimm, Shang-Min Tsai, Matej Malik, Brice-Olivier Demory, Christoph Mordasini, Yann Alibert, Willy Benz, Sascha P. Quanz, Roberto Trotta, Kevin Heng

Comments: Accepted by ApJL. 7 pages, 5 figures

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

[理論/観測]

ホットジュピターの WASP-12b を HELIOS-R という検索コードと HELIOS-K というオパシティ計算コードでスペクトル測定。データは HST と Spitzer で、HCN が信じられないほど多く見つかった。恒星の C/H, O/H, N/H を参考に惑星初期大気のアバundanceを仮定してみる。化学平衡を考えると、WASP-12b の昼側の O/H は恒星のものより低く、C/H は恒星よりも僅かに多くなった。C/O 比が恒星のものより大きくなるのは、上の効果によるものと考えられる。計算上の事後分布は、恒星成分と同じ円盤での WASP-12b の形成とコンシステントであった。これは水の雪線よりも外側で、重力不安定かペブルアクリーションが起こって、中心側にマイグレーションしているのだと思われる。

[5] [arxiv:1709.00290](#)

Title: "Astrometric exoplanet detectability and the Earth orbital motion"

Author: Alexey G. Butkevich

Comments: 9 pages, 5 figures. Submitted to MNRAS

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

[理論/観測]

惑星検出のためのアストロメトリ測定で、地球の軌道位置や恒星の重心位置との間の相関が測れる。いまいちなが新しいのか良く分からず。

[6] [arxiv:1709.00246](#)

Title: "Dust-driven viscous ring-instability in protoplanetary disks"

Author: C.P. Dullemond, A.B.T. Penzlin

Comments: Submitted to A&A

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

[理論]

原始惑星系円盤では複数の同心円リングがよく見られる。円盤内に若い惑星がいるとこういう形状になりやすい都考

えられている。惑星がない状況では、雪線だったりデッドゾーンだったり、ダストの重力不安定などが原因だと考えられている。ダストが大量にあると、導電性のガスが強く減少していったら、MRI が妨げられたり、それが原因で円盤乱流が弱まったりする。粘性円盤の理論では、粘性が減少している領域では円盤の面密度が上昇する傾向にあるガス圧が極大になるところではラディアルドリフトでダストが引き寄せられる傾向にあり、ダストが増える。数値的に調べて見たところ、小さい粒子ではドリフトがほとんど無くなるが、ガス電離度にならってくる(?)。円盤初期のダストポピュレーションは小さいものが多いが、上の不安定性を引き金にどんどん成長して最終的にリング形状を形成するのでは無いかと思われる。

[7] [arxiv:1709.00003](#)

Title: ”**Anti-correlation between multiplicity and orbital properties in exoplanetary systems as a possible record of their dynamical histories**”

Author: Angelo Zinzi, Diego Turrini

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

[理論/観測]

RV 観測から軌道離心率と惑星数の間の反相関が見られていた。トランジット観測も追加して惑星の数と系の力学的状態を調べて見た。数値計算もしてみたところ、惑星数と離心率の間の反相関は確かにあるようだ。

[8] [arxiv:1709.00244](#)

Title: ”**GravityCam: Wide-Field High-Resolution High-Cadence Imaging Surveys in the Visible from the Ground**”

Author: C. Mackay, M. Dominik, I.A. Steele, C. Snodgrass, U.G. Jørgensen, J. Skottfelt, K. Stefanov, B. Carry, F. Braga-Ribas, A. Doressoundiram, V.D. Ivanov, P. Gandhi, D.F. Evans, M. Hundertmark, S. Serjeant, S. Ortolani

Comments: 20 pages, 15 figures. Submitted to Monthly Notices of the Royal Astronomical Society on 29 August 2017

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

[装置概要]

GravityCam というのは AO なしの普通の望遠鏡よりもシャープな画像が取得できる地上望遠鏡装置。近赤外の撮像が出来る。広視野高分解能でハイスピードな測光が出来る。ダークマター分布や多色でのバックグラウンド天体確認などが出来る。マイクロレンズサーベイデータを星震学用データセットに転用も出来る。カイパーベルト天体やオールト雲の物質分布も解るようになるかも知れない。

9月5日(火曜日)

[1] [arXiv:1709.01027](#)

Title: "The Influence of Coronal Mass Ejections on the Mass-loss Rates of Hot-Jupiters"

Author: A. A. Cherenkov, D. V. Bisikalo, L. Fossati, C. Möstl

Comments: 12 pages, 6 figures

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

[理論]

CMEs がホットジュピターに当たった時、ホットジュピター大気にどのような影響を与えるのかを調べた。
CMEs の速度や密度をパラメータで振ったしても、質量損失は 10^{15} g 程度
また、質量損失は 1 Gyr 程度続き、CME による損失と主星の高エネルギー放射による損失はコンパラ

[2] [arXiv:1709.01025](#)

Title: "Three small transiting planets around the M dwarf host star LP 358-499"

Author: R. Wells, K. Poppenhaeger, C. A. Watson

Comments: 5 pages, submitted to MNRAS Letters. Replaced previous arXiv version with final submitted version.

Comments welcome!

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

[観測]

K2 観測で M 型矮星 LP 358-499 をトランジットする 3 つの小さな惑星を発見した。

[3] [arXiv:1709.00986](#)

Title: "Properties of a Martian local dust storm in Atlantis Chaos from OMEGA/MEX data"

Author: F. Oliva, A. Geminale, E. D'Aversa, F. Altieri, G. Bellucci, F.G. Carrozzo, G. Sindoni, D. Grassi

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

[理論/観測]

火星の Atlantis Chaos で起こったダストストームについて OMEGA/MEX で撮られたデータから解析した
ダストストームを構成するダストのサイズやオパシティ、ダストストームの高度などを調べた
ダストストームを引き起こした成因を調べたかったみたいだが、結果は芳しくはないよう

[4] [arXiv:1709.00985](#)

Title: "Water Production Activity of Nine Long-Period Comets from SOHO/SWAN Observations of Hydrogen Lyman-alpha: 2013-2016"

Author: M.R. Combi, T.T. Mäkinen, J.-L. Bertaux, E. Quémerais, S. Ferron, M. Avery, C. Wright

Comments: Accepted for publication by Icarus, 36 Pages, 3 Tables, 10 Figures, 9 Supplementary Tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

近年 (2013-2016)、9 個の彗星が SOHO 衛星で発見されてきた。
6 個は長周期彗星で、3 個は力学的に新しいらしい。
これらの 9 個の彗星について、観測結果をまとめた。

[5] [arxiv:1709.00865](#)

Title: "Precise masses for the transiting planetary system HD 106315 with HARPS"

Author: S. C. C. Barros, H. Gosselin, J. Lillo-Box, D. Bayliss, E. Delgado Mena, B. Brugger, A. Santerne, D. J. Armstrong, V. Adibekyan, J. D. Armstrong, D. Barrado, J. Bento, I. Boisse, A. S. Bonomo, F. Bouchy, D. J. A. Brown, W. D. Cochran, A. Collier Cameron, M. Deleuil, O. Demangeon, R. F. Díaz, A. Doyle, X. Dumusque, D. Ehrenreich, N. Espinoza, F. Faedi, J. P. Faria, P. Figueira, E. Foxell, G. Hébrard, S. Hojjatpanah, J. Jackman, M. Lendl, R. Ligi, C. Lovis, C. Melo, O. Mousis, J. J. Neal, H. P. Osborn, D. Pollacco, N. C. Santos, R. Sefako, A. Shporer, S. G. Sousa, A. H. M. J. Triaud, S. Udry, A. Vigan, A. Wyttenbach

Comments: 16 pages, 9 figures, A&A accepted

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

[観測]

K2 は HD106315 という複数惑星系を発見している。
この系についてフォローアップ観測を行い、惑星質量を正確に求めた。

[6] [arxiv:1709.00806](#)

Title: "Combining Spitzer parallax and Keck II adaptive optics imaging to measure the mass of a solar-like star orbited by a cold gaseous planet discovered by microlensing"

Author: J.-P. Beaulieu, V. Batista, D.P. Bennett, J.-B. Marquette, J.W. Blackman, A.A. Cole, C. Coutures, C. Danielski, D. Dominis-Prester, J. Donatowicz, A. Fukui, N. Koshimoto, C. Loncaric, J.C. Morales, T. Sumi, D. Suzuki, C. Henderson, Y. Shvartzvald, C. Beichman

Comments: 5 pages, 4 figures. Submitted to Astrophysical Journal

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

[観測]

マイクロレンズ法で発見した惑星について、Keck II での AO 観測することでより良い制限を与えた。
越本さんよろしく

[7] [arXiv:1709.00680](#)

Title: "Characterising exo-ringsystems around fast-rotating stars using the Rossiter-McLaughlin effect"

Author: E.J.W. de Mooij, C.A. Watson, M.A. Kenworthy

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測]

高速回転する星の周りにリングを持つ惑星がトランジットすれば、Rossiter-McLaughlin 効果でリングを検出できる。この検出可能性について、モデルを用いて検証した。

[8] [arXiv:1709.00561](#)

Title: "Hydrocode modeling of the spallation process during hypervelocity impacts: Implications for the ejection of Martian meteorites"

Author: Kosuke Kurosawa, Takaya Okamoto, Hidenori Genda

Comments: 67 pages, 28 figures, accepted for publication in Icarus

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

[理論/観測/実験 etc....]

火星サイズの隕石が地表に落ちた時、どのような衝突プロセスをおこなうのかについて数値計算で調べた。コードは2次元で粒子法とグリッド法の両方を用いた。

[9] [arXiv:1709.00428](#)

Title: "Millimeter Spectral Indices and Dust Trapping By Planets in Brown Dwarf Disks"

Author: P. Pinilla, L. H. Quiroga-Nuñez, M. Benisty, A. Natta, L. Ricci, Th. Henning, G. van der Plas, T. Birnstiel, L. Testi, K. Ward-Duong

Comments: Accepted for publication in ApJ

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

[観測]

褐色矮星周りの円盤中ではダスト落下がより速いらしい
そのため、mm サイズのダストはより枯渇しているはずだが、スペクトルインデックスの値は小さいと言われている
PdBI を用いて 3mm 波長で褐色矮星周りの円盤を観測した結果と ALMA 0.89mm 観測からスペクトルインデックスの値 or 下限値を得た
この値は落下問題を考慮するとうまく説明できない
円盤内にプレッシャーバンプがあるか、円盤が非常に軽いかのどちらかであろう

[10] [arXiv:1709.00418](#)

Title: "Was Planet 9 captured in the Sun's natal star-forming region?"

Author: Richard J. Parker, Tim Lichtenberg, Sascha P. Quanz

Comments: 5 pages, 3 figures, 1 table, accepted for publication in MNRAS Letters (31.08.2017)

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

[理論]

Planet 9 が存在しているなら浮遊惑星を獲得した可能性がある。
ということで、浮遊惑星を獲得できる可能性を調べるために N 体計算をした。
太陽系がいる環境を考慮すると、浮遊惑星を獲得できる可能性はほぼ 0 である

[11] [arxive:1709.00417](#)

Title: "The HIP 79977 debris disk in polarized light"

Author: N. Engler, H. M. Schmid, Ch. Thalmann, A. Boccaletti, A. Bazzon, A. Baruffolo, J. L. Beuzit, R. Claudi, A. Costille, S. Desidera, K. Dohlen, C. Dominik, M. Feldt, T. Fusco, C. Ginski, D. Gisler, J. H. Girard, R. Gratton, T. Henning, N. Hubin, M. Janson, M. Kasper, Q. Kral, M. Langlois, E. Lagadec, F. Ménard, M. R. Meyer, J. Milli, D. Mouillet, J. Olofsson, A. Pavlov, J. Pragt, P. Puget, S. P. Quanz, R. Roelfsema, B. Salasnich, R. Siebenmorgen, E. Sissa, M. Suarez, J. Szulagyi, M. Turatto, S. Udry, F. Wildi

Comments: Corrected typos, changed affiliation

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

[観測]

edge-on のデブリ円盤 HIP 79977 を SPHERE に乗っている ZIMPOL で偏光観測した
いろいろ言っているが、ダストの散乱アルベドに制限を与えたことが売りっぽい

[12] [arxive:1709.00645](#)

Title: "Astroseismology and Exoplanets: Proceedings of the IVth Azores International Advanced School in Space Sciences"

Author: Tiago L. Campante, Nuno C. Santos, Mário J. P. F. G. Monteiro

Comments: HTML file with clickable links to individual chapters

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

[理論/観測/実験 etc....]

星震学について書かれた本の一節

9月6日(水曜日)

[1] [arxive:1709.01463](#)

Title: "CN rings in full protoplanetary disks around young stars as probe of disk

structure”

Author: P. Cazzoletti, E. F. van Dishoeck, R. Visser, S. Facchini, S. Bruderer

Comments: 12 pages, 18 figures, accepted for publication in A&A

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

[観測モデル/円盤内の CN 分布]

原始惑星系円盤の CN 分布は、円盤の ring/gap/cavity 構造を反映しているのか、それとも他の原因があるのか?

二次元熱化学計算コード DALI を用いて、原始惑星系円盤の CN 分布を計算。

結果: 全てのモデルで円盤外側上層部に ring 状の CN 分布が得られた。中心星の FUV により H_2 が励起されることで CN の形成反応が起きる。Herbig Ae 星や、flare up した円盤など FUV が強い円盤で CN の量が増加 (= SED fitting の不定性を解消する。) ダストの ring/gap/cavity 構造とは関係なし。

また、 C_2H や $c-C_3H_2$ と異なり、炭素や酸素の depletion にはあまり感度が良くない (FUV 依存性の方が大)。

[2] [arxiv:1709.01219](https://arxiv.org/abs/1709.01219)

Title: "The dehydration of water worlds via atmospheric losses"

Author: Chuanfei Dong, Zhenguang Huang, Manasvi Lingam, Gábor Tóth, Tamas Gombosi, Amitava Bhattacharjee

Comments: ApJ Letters, in press, 8 pages, 2 figures, 3 tables

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

[理論/系外地球型惑星からの水イオンの散逸量]

3次元多流体 MHD モデル計算 (H^+ , H_2O^+ , e^+) を通じ、系外地球型惑星からの水イオンの散逸量を計算。

今回は太陽類似星周りの地球 like な惑星の条件のもと、(i) 太陽と同等の太陽風 (ii) 若い太陽の太陽風 ((i) と比べ約 1 桁大きなイオン脱出率) (iii) キャリントンフレア時のものに相当する太陽風 ((ii) と比べ約 2 桁大きなイオン脱出率) の条件で計算。

9月7日(木曜日)

[1] [arxiv:1709.01875](https://arxiv.org/abs/1709.01875)

Title: "The GTC exoplanet transit spectroscopy survey VIII. Flat transmission spectrum for the warm gas giant WASP-80"

Author: Hannu Parviainen, Enric Pallé, Guo Chen, Lisa Nortmann, Felipe Murgas, Grzegorz Nowak, Suzanne Aigrain, Alice Booth, Mantas Abazorius, Nicolas Iro

Comments: Accepted to A&A 6.9.2017

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

[観測]

Warm gas giant の WASP80b の待機について透過分光観測を行い、解析した。以前別の地上観測で K I の強い吸収線が捉えられていたが、今回は K I, Na I の吸収も見られず、レイリー散乱も見られなかった。

[2] [arxive:1709.01734](#)

Title: "Investigation of the inner structures around HD169142 with VLT/SPHERE"

Author: R. Ligi, A. Vigan, R. Gratton, J. de Boer, M. Benisty, A. Boccaletti, S. P. Quanz, M. Meyer, C. Ginski, E. Sissa, T. Henning, J.-L. Beuzit, B. Biller, M. Bonnefoy, G. Chauvin, A. C. Cheetham, M. Cudel, P. Delorme, S. Desidera, M. Feldt, R. Galicher, J. Girard, M. Janson, M. Kasper, T. Kopytova, A.-M. Lagrange, M. Langlois, H. Lecoroller, A.-L. Maire, F. Ménard, D. Mesa, S. Peretti, C. Perrot, P. Pinilla, A. Pohl, D. Rouan, T. Stolker, M. Samland, Z. Wahhaj, F. Wildi, A. Zurlo, T. Buey, D. Fantinel, T. Fusco, M. Jaquet, T. Moulin, J. Ramos, M. Suarez, L. Weber

Comments: 11 pages, 7 figures, 2 tables; accepted for publication in MNRAS

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

[観測]

Herbig Ae 型星 HD169142 についていくつかのバンドで観測されたデータを解析した。コンパニオン候補の存在を確かめたい。180mas 付近に blobs (点ぼいもの) や arc 状の構造が見られた。

[3] [arxive:1709.01732](#)

Title: "Detection of a repeated transit signature in the light curve of the enigma star KIC 8462852: a 928-day period?"

Author: Flavien Kiefer, Alain Lecavelier des Etangs, Alfred Vidal-Madjar, Guillaume Hébrard, Vincent Bourrier, Paul-Anthony Wilson

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

[観測]

謎星 KIC 8462852 のトランジットっぽい謎な減光について再解析を行った。928 日周期の軌道で 4.4 日間の減光が見られている。これを説明するシナリオとして、2.1AU 付近にある惑星の giant ring によるものかダストを噴出する複数の exocomet の可能性が考えられる。(周期的な兆候を初めて見つけて、上のシナリオの妥当性を深めた?)

[4] [arxive:1709.01642](#)

Title: "Ohmic Dissipation in Mini-Neptunes"

Author: Bonan Pu, Diana Valencia

Comments: Published in ApJ

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

[観測]

磁場と弱く電離した風があると、木星っぽい惑星とか low-mass な惑星のエンベロープではオーム散逸が起こる。その効果を mini-Neptune で考えた。hot min-Neptune では半径が膨張するほどオーム散逸が聞くことがわかった。

[5] [arxive:1709.01603](#)

Title: "Polarimetric Study of Near-Earth Asteroid (1566) Icarus"

Author: Masateru Ishiguro, Daisuke Kuroda, Makoto Watanabe, Yoonsoo P. Bach, Jooyeon Kim, Mingyeong Lee, Tomohiko Sekiguchi, Hiroyuki Naito, Katsuhito Ohtsuka, Hidekazu Hanayama, Sunao Hasegawa, Fumihiko Usui, Seitaro Urakawa, Masataka Imai, Mitsuteru Sato, Kiyoshi Kuramoto

Comments: 32 pages, 6 figures, accepted for publication in AJ

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

[観測]

高速回転する NEa の偏光観測について

[6] [arxive:1709.01527](#)

Title: "Three Small Super-Earths Transiting the nearby star GJ 9827"

Author: Prajwal Niraula, Seth Redfield, Fei Dai, Oscar Barragan, Davide Gandolfi, P. Wilson Cauley, Teruyuki Hirano, Judith Korth, Alexis M. S. Smith, Jorge Prieto-Arranz, Sascha Grziwa, Malcolm Fridlund, Carina M. Persson, Anders Bo Justesen, Joshua N. Winn, Simon Albrecht, William D. Cochran, Szilard Csizmadia, Girish M. Duvvuri, Michael Endl, Artie P. Hatzes, John H. Livingston, Norio Narita, David Nespral, Grzegorz Nowak, Martin Patzold, Enric Palle, Vincent Van Eylen

Comments: 9 pages, 4 figures. Submitted to AAS Journals

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

[観測]

GJ 9827 周りでトランジット惑星 s を新たに発見した。半径はそれぞれ $1.75, 1.36, 2.10R_{\oplus}$ で周期は $1.2, 1.6, 6.2$ days であった。1:3:5 共鳴に近い。30psec と近いので大気観測に良い候補かも。

[7] [arxive:1709.01650](#)

Title: "SPIRou Input Catalog: Activity, Rotation and Magnetic Field of Cool Dwarfs"

Author: C. Moutou, E.M. Hebrard, J. Morin, L. Malo, P. Fouque, A. Torres-Rivas, E. Martioli, X. Delfosse, E. Artigau, R. Doyon

Comments: to be published in MNRAS

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

[観測]

442 の low-mass K5-M7 dwarfs の恒星活動や磁場接続について新たに計測を行った。惑星質量コンパニオンのターゲットも含まれる。

9月8日(金曜日)

[1] [arxiv:1709.02216](#)

Title: "Equatorial jet in the lower to middle cloud layer of Venus revealed by Akatsuki"

Author: T. Horinouchi, S. Murakami, T. Satoh, J. Peralta, K. Ogohara, T. Kouyama, T. Imamura, H. Kashimura, S. S. Limaye, K. McGouldrick, M. Nakamura, T. M. Sato, K. Sugiyama, M. Takagi, S. Watanabe, M. Yamada, A. Yamazaki, E. F. Young

Comments: 23 pages, 4 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

金星は厚い大気に覆われているが、金星の夜側の低い大気と地表面からの熱放射は、近赤外の限られた領域で宇宙空間に逃がすことができる。これによる低-高位置の雲のシルエットを見ることでスーパーローテーションを見積もった。結果、速度は低-高位置では 50-70km/s で緯度方向にほぼ一定、もしくは中緯度地点でピークになることがわかった。

[2] [arxiv:1709.02211](#)

Title: "Transit Visibility Zones of the Solar System Planets"

Author: R. Wells, K. Poppenhaeger, C. A. Watson, R. Heller

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

太陽系外の領域から太陽系のトランジットを観測できる領域を解析した。また、任意の宇宙空間で最大何個の太陽系惑星が観測できるか調べ、最大3つだった。

[3] [arxiv:1709.02051](#)

Title: "Habitable Climate Scenarios for Proxima Centauri b With a Dynamic Ocean"

Author: Anthony D. Del Genio, Michael J. Way, David S. Amundsen, Igor Aleinov, Maxwell Kelley, Nancy Y. Kiang, Thomas L. Clune

Comments: Submitted to Astrobiology; 38 pages, 12 figures, 5 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

プロキシマケンタウリ b が海を持っていると仮定して、その大気を 3次元シミュレーションで調べた。結果、海を持つ場合その領域はかなりの広範囲に及び、大気的气温はかなり低いことがわかった。

[4] [arxiv:1709.01974](#)

Title: "Dynamical phenomena at the inner edge of the Keeler gap"

Author:Radwan Tajeddine, Philip D. Nicholson, Matthew S. Tiscareno, Matthew M. Hedman, Joseph A. Burns, Maryame El Moutamid

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

[理論/観測/実験 etc....]

土星の A リングの Keeler gap の内縁をカッシーニの画像を用いて調べた。

[5] [arxiv:1709.01957](#)

Title: "A System of Three Super Earths Transiting the Late K-Dwarf GJ 9827 at Thirty Parsecs"

Author:Joseph E. Rodriguez, Andrew Vanderburg, Jason D. Eastman, Ian J. M. Crossfield, David R. Ciardi, David W. Latham, Samuel N. Quinn

Comments: 8 pages, 4 figures, 3 tables, Submitted to AAS Journals, Comments welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

k 型矮星の周りに 3 つの惑星を観測。

[6] [arxiv:1709.02148](#)

Title: "Observing brightness asymmetries in protoplanetary disks at solar system scale"

Author:Robert Brunngräber, Sebastian Wolf

Comments: Article is not ready for publication, yet

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

[理論/観測/実験 etc....]

太陽系スケールの原始惑星円盤を観測するために、干渉分光で近赤外を検出する方法が妥当か調べた。結果、妥当であり、 10^{-4} 太陽質量以下の円盤の 2-5au らへんが最も見つけやすい。

[7] [arxiv:1709.02017](#)

Title: "A Survey For Planetary-mass Brown Dwarfs in the Taurus and Perseus Star-forming Regions"

Author:Taran Esplin, Kevin Luhman

Comments: 10 pages, 15 figures, 2 machine readable tables available at Dropbox1 and Dropbox2

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

[理論/観測/実験 etc....]

おうし座とペルセウス座の星形成領域の惑星質量の brown dwarf の観測結果。

Nature
ない

Science

ない