

2019年 2月 第2週 新着論文サーベイ

2月4日(月曜日)

[1] [arXiv:1902.00500](#)

Title: ”[Stellar Spectroscopy in the Near-infrared with a Laser Frequency Comb](#)”

Author: Andrew J. Metcalf, Tyler Anderson, Chad F. Bender, Scott Blakeslee, Wesley Brand, David R. Carlson, William D. Cochran, Scott A. Diddams, Michael Endl, Connor Fredrick, Sam Halverson, Dan D. Hickstein, Fred Hearty, Jeff Jennings, Shubham Kanodia, Kyle F. Kaplan, Eric Levi, Emily Lubar, Suvrath Mahadevan, Andrew Monson, Joe P. Ninan, Colin Nitroy, Steve Osterman, Scott B. Papp, Franklyn Quinlan, Larry Ramsey, Paul Robertson, Arpita Roy, Christian Schwab, Steinn Sigurdsson, Kartik Srinivasan, Gudmundur Stefansson, David A. Sterner, Ryan Terrien, Alex Wolszczan, Jason T. Wright, Gabriel Ycas

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

[観測装置]

10m Hobby-Eberly 望遠鏡に取り付ける赤外 RV 装置と、キャリブレーション用の 30 GHz レーザーコムを紹介。M 型星周りのハビタブルゾーン内の地球型惑星の検出が可能になる。

[2] [arXiv:1902.00437](#)

Title: ”[On the 9:7 Mean Motion Resonance Capture in a System of Two Equal-mass Super-Earths](#)”

Author: Zijia Cui, John C. B. Papaloizou, Ewa Szuszkiewicz

Comments: 16 pages, 18 figures. Accepted to ApJ

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

[数値計算]

等質量 (3M+) の super-Earth が原始惑星系円盤内を migration してきて 9:7 平均運動共鳴に入る可能性について、円盤を 2D 流体計算することで調べた。9:7 付近に来たときに lock されるかどうかは、そのときの 2 惑星の位置関係によって決まっており、その lock 可能な位置の幅 (“window”) は migration や 円軌道化の timescale に依存しており、これらは最終的に円盤のパラメータによって決まることがわかった。

[3] [arXiv:1902.00367](#)

Title: ”[Accretion of water in carbonaceous chondrites: current evidence and implications for the delivery of water to early Earth](#)”

Author: Josep M. Trigo-Rodríguez, Albert Rimola, Safoura Tanbakouei, Victoria Cabedo, Martin Lee

Comments: 37 pages, 2 Tables, 10 Figures Presented in the International ESAC workshop "Ices in the Solar System"
To be published in Space Science Reviews (SPAC-D-18-00036R3)

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

[レビュー]

原始惑星系円盤外側での水氷や含水鉱物の集積による炭素質コンドライト母天体形成に関するレビュー。地球型惑星への揮発性元素供給プロセスの理解に繋がる。

[4] [arxiv:1902.00280](#)

Title: "A generic frequency dependence for the atmospheric tidal torque of terrestrial planets"

Author: Pierre Auclair-Desrotour, Jérémy Leconte, Cyril Mergny

Comments: Accepted for publication in Astronomy & Astrophysics, 23 pages, 9 figures

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

[数値計算]

惑星大気の大気潮汐は惑星の自転に大きな影響を与える。最新の GCM を用いて 3D 大気気候モデルの計算を行い、大気潮汐の影響を調べた結果、線形理論と調和的な結果が得られた。またその影響は、各種惑星パラメータによらずシンプルな関係式で記述できることがわかったので、今後の大気シミュレーションに導入していきたい。

[5] [arxiv:1902.00269](#)

Title: "Bistatic full-wave radar tomography detects deep interior voids, cracks and boulders in a rubble-pile asteroid model"

Author: Liisa-Ida Sorsa, Mika Takala, Patrick Bambach, Jakob Deller, Esa Vilenius, Sampsa Poursiainen

Comments: 15 pages, 7 figures, 3 tables, Accepted for publication in the Astrophysical Journal

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

[探査手法]

bistatic な radar tomography を用いることで、rubble-pile 天体の内部構造についての情報を引き出す探査手法について。層構造・空隙・電離率異常・ひび割れなどを検出できる。

[6] [arxiv:1902.00168](#)

Title: "The Synthetic ALMA Multiband Analysis of the Dust Properties of the TW Hya Protoplanetary Disk"

Author: Seongjoong Kim, Hideko Nomura, Takashi Tsukagoshi, Ryohei Kawabe, Takayuki Muto

Comments: 17 pages, 11 figures, accepted by ApJ

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

[理論]

ALMA のマルチバンドのどのセットを使うのがよいかについて、synthetic なモデルを用いて検証したところ、TW Hya のダストを調べるには Band [10,6,3] を使うのがベストだということがわかった。ダストを観測する際には、(1) バンド 9 or 10 を用いること、(2) バンド間の振動数間隔が十分に大きいこと、が重要である。試しに TW Hya のアーカイブデータをいくつかのバンドセットで解析したところ、synthetic モデルで予想したのと調和的な結果が得られた。

[7] [arxiv:1902.00085](#)

Title: "Cloud Atlas: High-Contrast Time-Resolved Observations of Planetary-Mass Companions"

Author: Yifan Zhou, Dániel Apai, Ben W. P. Lew, Glenn Schneider, Elena Manjavacas, Luigi R. Bedin, Nicolas B. Cowan, Mark S. Marley, Jacqueline Radigan, Theodora karalidi, Patrick J. Lowrance, Paulo A. Miels-Páez, Stanimir Metchev, Adam J. Burgasser

Comments: Accepted for publication in AAS Journal

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

[観測]

系外惑星や伴星の大気を直接撮像によって調べることは、これらの天体の自転や角運動量輸送などを調べる上で重要である。今回 HST/WFC3 を用いて AB Pic B, 2M0122B, 2M1207b の 3 天体を直接撮像し、大気の特徴を調べた。(なんかいろいろ書いてありましたが) あまりよいデータではなく、強い制約は得られなかった模様。

[8] [arxiv:1902.00047](#)

Title: "Topography of (exo)planets"

Author: François Landais, Frederic Schmidt, Shaun Lovejoy

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

[理論]

太陽系の地球型惑星や月の topography を参考に、系外惑星にも適用できる一般的な 2D topography モデルを作った。

[9] [arxiv:1902.00036](#)

Title: "Scattered light shadows in warped protoplanetary discs"

Author: Rebecca Nealon, Christophe Pinte, Richard Alexander, Daniel Mentiplay, Giovanni Dipierro

Comments: Accepted for publication in MNRAS, 13 pages and 9 figures. Movies available at this [https URL](#) and this [https URL](#)

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

[理論]

misalign した惑星がいた場合、原始惑星系円盤が分断されたり、warped disc を作ったり、それによって内側の円盤に影を落としたりする。数値計算によってその効果を調べた。TW Hya に適用した結果、TW Hya の特徴はこれでは説明できないことがわかった。

[10] [arXiv:1902.00005](#)

Title: "Dust trapping in protoplanetary disks"

Author: Nienke van der Marel

Comments: Perspective article in Star Formation Newsletter 308, August 2018 (this http URL). arXiv admin note: substantial text overlap with arXiv:1809.06403

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

[記事]

去年の8月に Star Formation Newsletter とやりに載った記事。原始惑星系円盤内でのダストのトラップについて。

[11] [arXiv:1902.00001](#)

Title: "Hot Exoplanet Atmospheres Resolved with Transit Spectroscopy (HEARTS) - II. A broadened sodium feature on the ultra-hot giant WASP-76b"

Author: J. V. Seidel, D. Ehrenreich, A. Wyttenbach, R. Allart, M. Lendl, L. Pino, V. Bourrier, H. M. Cegla, C. Lovis, D. Barrado, D. Bayliss, N. Astudillo-Defru, A. Deline, C. Fisher, K. Heng, R. Joseph, B. Lavie, C. Melo, F. Pepe, D. Ségrasan, S. Udry

Comments: 11 pages, 9 figures; accepted by Astronomy and Astrophysics (29.01.2019)

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

[観測]

ナトリウム D 線の高解像度分光観測は系外惑星の上層大気を調べるのに最適である。WASP-76b を HEARTS プロジェクトで観測した。観測された広がったラインスペクトルから、上層大気の super-rotation が示唆される。

[12] [arXiv:1902.00300](#)

Title: "MASER: A Toolbox for Low Frequency Radio Astronomy"

Author: Baptiste Cecconi, Alan Loh, Pierre Le Sidaner, Renaud Savalle, Xavier Bonnin, Quynh Nhu Nguyen, Sonny Lion, Albert Shih, Stéphane Aicardi, Philippe Zarka, Corentin Louis, Andrée Coffre, Laurent Lamy, Laurent Denis, Jean-Mathias Grießmeier, Jeremy Faden, Chris Piker, Nicolas André, Vincent Génot, Stéphane Erard, Joseph N Mafi, Todd A King, Mark Sharlow, Jim Sky, Markus Demleitner

Comments: Submitted to Data Science Journal special issue after PV2018 conference

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

[観測機器]

MASER (Measurements, Analysis, and Simulation of Emission in the Radio range) についての紹介。Python によるデータ解析・可視化なども組み込まれている。

2月5日(火曜日)

[1] [arxiv:1902.01316](#)

Title: "A giant impact as the likely origin of different twins in the Kepler-107 exoplanet system"

Author: Aldo S. Bonomo, Li Zeng, Mario Damasso, Zoë M. Leinhardt, Anders B. Justesen, Eric Lopez, Mikkel N. Lund, Luca Malavolta, Victor Silva Aguirre, Lars A. Buchhave, Enrico Corsaro, Thomas Denman, Mercedes Lopez-Morales, Sean M. Mills, Annelies Mortier, Ken Rice, Alessandro Sozzetti, Andrew Vanderburg, Laura Affer, Torben Arentoft, Mansour Benbakoura, François Bouchy, Jørgen Christensen-Dalsgaard, Andrew Collier Cameron, Rosario Cosentino, Courtney D. Dressing, Xavier Dumusque, Pedro Figueira, Aldo F. M. Fiorenzano, Rafael A. García, Rasmus Handberg, Avet Harutyunyan, John A. Johnson, Hans Kjeldsen, David W. Latham, Christophe Lovis, Mia S. Lundkvist, Savita Mathur, Michel Mayor, Giusi Micela, Emilio Molinari, Fatemeh Motalebi, Valerio Nascimbeni, Chantanelle Nava, Francesco Pepe

Comments: Published in Nature Astronomy on 4 February 2019, 35 pages including Supplementary Information material

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1902.01287](#)

Title: "Closing the gap between Earth-based and interplanetary mission observations: Vesta seen by VLT/SPHERE"

Author: R. J.L. Fétick, L. Jorda, P. Vernazza, M. Marsset, A. Drouard, T. Fusco, B. Carry, F. Marchis, J. Hanuš, M. Viikinkoski, M. Birlan, P. Bartczak, J. Berthier, J. Castillo-Rogez, F. Cipriani, F. Colas, G. Dudziński, C. Dumas, M. Ferrais, E. Jehin, M. Kaasalainen, A. Kryszyńska, P. Lamy, H. Le Coroller, A. Marciniak, T. Michalowski, P. Michel, L.M. Mugnier, B. Neichel, M. Pajuelo, E. Podlowska-Gaca, T. Santana-Ros, P. Tanga, F. Vachier, A. Vigan, O. Witasse, B. Yang

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxive:1902.01283](#)

Title: "Correction to: Effect of the rotation and tidal dissipation history of stars on the evolution of close-in planets"

Author:Emeline Bolmont, Stéphane Mathis

Comments:This erratum was accepted for publication in Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy. 6 pages, 3 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxive:1902.01222](#)

Title: "Preliminary models of the outer disk of RU Lup presently showing only four dark gaps"

Author:Dimitris M. Christodoulou, Demosthenes Kazanas

Comments:RAA, submitted. arXiv admin note: text overlap with arXiv:1901.10642

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxive:1902.01173](#)

Title: "Potential Vorticity of Saturn's Polar Regions: Seasonality and Instabilities"

Author:Arrate Antuñano, Teresa Del Río-Gaztelurrutia, Agustín Sánchez-Lavega, Peter L. Read, Leigh N. Fletcher

Comments:21 pages, 9 figures. Accepted in Journal of Geophysical Research

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arxive:1902.01112](#)

Title: "The Maribo CM2 meteorite fall - survival of weak material at high entry speed"

Author:Jiri Borovicka, Olga Popova, Pavel Spurny

Comments:Submitted version of an article accepted in Meteoritics and Planetary Science (23 pages, 11 figures). In accordance with Wiley license restrictions, the submitted version is provided. The paper was accepted after moderate revision

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arxiv:1902.00997](#)

Title: "Ultima Thule (486958; 2014 MU69): Necklace, Composition, Rotation, Formation"

Author: J. I. Katz

Comments: 5 pp., 2 figs

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arxiv:1902.00987](#)

Title: "Temperatures of lunar impact flashes: mass and size distribution of small impactors hitting the Moon"

Author: Chrysa Avdellidou, Jeremie Vaubaillon

Comments: 11 pages, 8 figures

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

[観測]

月の隕石衝突の閃光が過去 20 年モニタリング観測されている。R バンドのデータから衝突フラッシュの温度を導出した。だいたい 1300 から 5800K くらい。観測された温度の分布は広がったガウシアンになっている。黒体輻射としてエネルギーを計算して、もとの衝突体の質量を考えると、数百グラムくらいの範囲に入りそう。大体数センチくらいの大きさ。

[9] [arxiv:1902.00969](#)

Title: "Arecibo Radar Observations of Near-Earth Asteroid (3200) Phaethon During the 2017 Apparition"

Author: Patrick A. Taylor, Edgard G. Rivera-Valentin, Lance A.M. Benner, Sean E. Marshall, Anne K. Virkki, Flaviane C.F. Venditti, Luisa F. Zambrano-Marin, Sriram S. Bhiravarasu, Betzaida Aponte-Hernandez, Carolina Rodriguez Sanchez-Vahamonde, Jon D. Giorgini

Comments: 16 pages, 2 tables, 5 figures, accepted to Planetary and Space Sciences special issue on Phaethon and Meteoroids

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

[観測]

NEA の 3200Phaethon が 2017 年 12 月に地球に接近したのでアレシボを使って 12.6cm の S バンドレーダーで観測。6km の構造を 75m のピクセル分解能で観測出来た。OSIRIS-REx のターゲットだった Bennu やはやぶさ 2 の Ryugu のイメージなんかとよく似ていた。簡単な解析では、衛星はなさそう。

[10] [arxiv:1902.01345](#)

Title: "Secular dynamics of binaries in stellar clusters II: dynamical evolution"

Author: Chris Hamilton, Roman R. Rafikov

Comments: 24 pages, 14 figures, MNRAS style

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

[理論]

密集した星団は、相対論的なバイナリーやら blue stragglerなどを観測するには良い場所。こういう環境でのグローバルな潮汐の、連星系の安定性に対する効果を調べた。これは一つのパラメータ Γ で記述できるようになって、 $\Gamma > 1/5$ は Lidov-Kozai に似ている。他に3つの領域があり、 $\Gamma = 1/5, 0, -1/5$ で状況が切り替わる。

[11] [arxiv:1902.01105](#)

Title: "Magnetic eddy viscosity of mean sheared flows in two-dimensional magnetohydrodynamics"

Author: Jeffrey B. Parker, Navid C. Constantinou

Comments: 14 pages, 8 figures

Subjects: Plasma Physics (physics.plasm-ph); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Atmospheric and Oceanic Physics (physics.ao-ph); Fluid Dynamics (physics.flu-dyn)

[理論/観測/実験 etc....]

磁気レイノルズ数が1より十分大きいMHDでの磁気的渦粘性が支配的になってると思われるのでその振る舞いを調べて粘性係数を導出。2次元の非圧縮性のMHDでの磁気渦粘性を調べたが、3次元でも、円柱状や球状の場合、差動回転があるところでは粘性がゼロにならないことを発見した。このあたりは巨大ガス惑星内部の角運動量輸送において重要になりそう。

[12] [arxiv:1902.00859](#)

Title: "Surface tide on a rapidly rotating body"

Author: Xing Wei

Subjects: Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Fluid Dynamics (physics.flu-dyn); Geophysics (physics.geo-ph)

[理論]

ラプラスの潮汐方程式をといて高速に自転している天体の表面での潮汐を考える。地球では無視できるが、 $\Omega^2 R/g$ が0.1位大きい(非常に早く自転している)と顕著になってくる。高速自転している惑星や恒星の大気や、中性子星の海とかで重要。

[13] [arxiv:1902.00720](#)

Title: "ALMA study of the HD 100453 AB system and the tidal interaction of the companion with the disk"

Author: G. van der Plas, F. Ménard, J.-F. Gonzalez, S. Perez, L. Rodet, C. Pinte,

L. Cieza, S. Casassus, M. Benisty

Comments: Accepted in Astronomy and Astrophysics

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

[観測]

HD100453B の原始惑星系円盤を ALMA で連続線観測。B の軌道は周主星円盤とミスアラインしていた。また円盤のキャビティの中には低質量の他の伴星は検出されず。

2月6日(水曜日)

[1] [arxiv:1902.01841](#)

Title: "Seasonal evolution of temperatures in Titan's lower stratosphere"

Author: M. Sylvestre, N. A. Teanby, J. Vatant d'Ollone, S. Vinatier, B. Bézard, S. Lebonnois, P. G. J. Irwin

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1902.01758](#)

Title: "Debris of asteroid disruptions close to the Sun"

Author: Quanzhi Ye, Mikael Granvik

Comments: ApJ in press

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxiv:1902.01633](#)

Title: "An ancient and a primordial collisional family as the main sources of X-type asteroids of the inner Main Belt"

Author: Marco Delbo, Chrysa Avdellidou, Alessandro Morbidelli

Comments: Accepted for publication in Astronomy and Astrophysics

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxiv:1902.01627](#)

Title: "Sharp gap edges in dense planetary rings: An axisymmetric diffusion model"

Author: Fabio Grätz, Martin Seiß, Jürgen Schmidt, Joshua Colwell, Frank Spahn

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arXiv:1902.01417](#)

Title: "Occurrence Rates of Planets orbiting FGK Stars: Combining Kepler DR25, Gaia DR2 and Bayesian Inference"

Author: Danley C. Hsu, Eric B. Ford, Darin Ragozzine, Keir Ashby

Comments: Submitted to AJ; 23 pages, 5 figures, 3 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

2月7日(木曜日)

[1] [arXiv:1902.02281](#)

Title: "A variationally computed room temperature line list for AsH₃"

Author: Phillip A. Coles, Sergei N. Yurchenko, Richard P. Kovacic, James Hobby, Jonathan Tennyson

Comments: Eq. (16) was corrected comparing to the published version

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arXiv:1902.02103](#)

Title: "Ocean Dynamics and the Inner Edge of the Habitable Zone for Tidally Locked Terrestrial Planets"

Author: Jun Yang, Dorian S. Abbot, Daniel D. B. Koll, Yongyun Hu, Adam P. Showman

Comments: 34 pages, 13 figures, and 1 table

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arXiv:1902.02057](#)

Title: "The misaligned orbit of the Earth-sized planet Kepler-408b"

Author:Shoya Kamiaka, Othman Benomar, Yasushi Suto, Fei Dai, Kento Masuda,
Joshua N. Winn

Comments: 20 pages, 12 figures, accepted for publication in AJ

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:1902.01897](#)

Title: "Imaging the Distribution of Solids in Planet-forming Disks undergoing
Hydrodynamical Instabilities with the Next Generation Very Large Array"

Author:L. Ricci, M. Flock, D. Blanco, W. Lyra

Comments: 8 pages, 2 figures, to appear in the ngVLA memo series

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxiv:1902.01881](#)

Title: "So close, so different: characterization of the K2-36 planetary system with
HARPS-N"

Author:M. Damasso, L. Zeng, L. Malavolta, A. Mayo, A. Sozzetti, A. Mortier,
L. A. Buchhave, A. Vanderburg, M. Lopez-Morales, A. S. Bonomo, A. C.
Cameron, A. Coffinet, P. Figueira, D. W. Latham, M. Mayor, E.Molinari,
F. Pepe, D. F. Phillips, E. Poretti, K. Rice, S. Udry, C.A. Watson

Comments: Accepted for publication on Astronomy & Astrophysics

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arxiv:1902.01869](#)

Title: "Exploring the formation by core accretion and the luminosity evolution of
directly-imaged planets: The case of HIP 65426 b"

Author:Gabriel-Dominique Marleau, Gavin A. L. Coleman, Adrien Leleu,
Christoph Mordasini

Comments: 17 pages, 11 figures. Accepted in A&A. Bern EXoplanet cooling curves (BEX) available upon request

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arxiv:1902.02083](#)

Title: "Attitude Control of an Inflatable Sailplane for Mars Exploration"

Author:Adrien Bouskela, Aman Chandra, Jekan Thangavelautham, Sergey Shkarayev

Comments: 13 pages, 11 figure, AAS Guidance, Navigation and Control Conference 2019

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arxiv:1902.02071](#)

Title: "Guidance, Navigation and Control of Asteroid Mobile Imager and Geologic Observer (AMIGO)"

Author:Greg Wilburn, Himangshu Kalita, Aman Chandra, Stephen Schwartz, Erik Asphaug, Jekan Thangavelautham

Comments: 17 pages, 13 figures, AAS Guidance, Navigation and Control Conference 2019

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[9] [arxiv:1902.02065](#)

Title: "Motion Planning on an Asteroid Surface with Irregular Gravity Fields"

Author:Himangshu Kalita, Jekan Thangavelautham

Comments: 11 pages, 8 figures, AAS Guidance Navigation and Control Conference, 2019

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[10] [arxiv:1902.02007](#)

Title: "Giant protostellar flares: accretion-driven accumulation and reconnection-driven ejection of magnetic flux in protostars"

Author:Shinsuke Takasao, Kengo Tomida, Kazunari Iwasaki, Takeru K. Suzuki

Comments: 9 pages, 5 figures, submitted to ApJ Letters

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....]

Comment!!!!

2月8日(金曜日)

[1] [arxiv:1902.02701](#)

Title: "Outgassing induced acceleration of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko"

Author: Tobias Kramer, Matthias Laeuter

Comments: 6 pages, 3 figures

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

[理論]

ロゼッタで得られた 67P 彗星のガス噴出活動の詳細なデータから、彗星活動による軌道運動や自転への影響を調べた。非重力的加速は Marsden モデルの軌道パラメータで一部再現できたが、彗星表面の昇華プロセスに制限をつけるには核の形状や表面の放射のさらなる解析が必要。昇華によるトルクと比べて、非重力加速は核の活動領域に強い制限を与えられないらしい。

[2] [arxiv:1902.02549](#)

Title: "Dense Particle Clouds in Laboratory Experiments in Context of Drafting and Streaming Instability"

Author: Niclas Schneider, Gerhard Wurm, Jens Teiser, Hubert Klahr, Vincent Carpenter

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

[実験]

ストリーミング不安定性が微惑星形成に重要な役割を果たすことがわかっている。Knudsen 流を流れる粒子のついて室内実験を行った。ダスト/ガス比が 0.08 以下では、粒子は各々がテスト粒子のように振る舞い、粒子雲の落下速度は単独粒子と同じだったが、それより大きい D/G 比では粒子はクランプとして運動し、落下速度は密度の大きい領域で大きくなった。

[3] [arxiv:1902.02720](#)

Title: "Organic molecules in the protoplanetary disk of DG Tau revealed by ALMA"

Author: L. Podio, F. Bacciotti, D. Fedele, C. Favre, C. Codella, K. L. J. Rygl, I. Kamp, G. Guidi, E. Bianchi, C. Ceccarelli, D. Coffey, A. Garufi, L. Testi

Comments: 8 pages, 6 figures, accepted for publication on A&A Letters

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

[観測]

惑星は原始惑星系円盤の化学組成を反映するため、原始惑星系円盤中の単純有機物(メタノールなど)の分布や形成過程を調べることは重要である。T タウ型星 DG Tau の円盤-ジェット構造を ALMA で o-H₂CO と CH₃OH のラインで観測した。CO スノーライン以遠に H₂CO リングが見つかったことから、CO 氷の表面で加水反応により H₂CO が生

成されていることが示唆された。

[4] [arxiv:1902.02657](#)

Title: "First detection of oscillations in the Halo giant HD 122563: validation of seismic scaling relations and new fundamental parameters"

Author:Orlagh Creevey, Frank Grundahl, Frédéric Thévenin, Enrico Corsaro, P. L. Pallé, David Salabert, Bernard Pichon, Remo Collet, Lionel Bigot, Victoria Antoci, Mads F. Andersen

Comments: Accepted for publication in A&A

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

[観測]

金属プアな巨星 HD122563 は恒星大気や内部構造の研究でよく使われる近傍の星である。近年、様々な手法で高精度観測が行われてきたが、観測手法やモデルによる不一致が発見された。2016年から Hertzprung 望遠鏡で視線速度観測を行ったところ、太陽のような恒星振動が初めて確認された。

[5] [arxiv:1902.02426](#)

Title: "Machine Vision and Deep Learning for Classification of Radio SETI Signals"

Author:G. R. Harp, Jon Richards, Seth Shostak Jill C. Tarter, Graham Mackintosh, Jeffrey D. Scargle, Chris Henze, Bron Nelson, G. A. Cox, S. Egly, S. Vinodababu, J. Voien

Comments: 31 pages, 7 figures, 4 tables, submitted to Astronomical Journal

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

[理論/観測]

地球外知的生命からの電波シグナルを機械学習を使って分類しようという話。

Nature
ない

Science
ない