

2019年 7月 第2週 新着論文サーベイ

7月8日(月曜日)

[1] [arxiv:1907.02901](#)

Title: "Ice Giant Circulation Patterns: Implications for Atmospheric Probes"

Author: Leigh N. Fletcher, Imke de Pater, Glenn S. Orton, Mark D. Hofstadter, Patrick G.J. Irwin, Michael Roman, Daniel Toledo

Comments: 27 pages, 7 figures, review article submitted to SSRv special issue on "In Situ Exploration of the Ice Giants" - comments welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1907.02763](#)

Title: "Envelopes of embedded super-Earths II. Three-dimensional isothermal simulations"

Author: William Béthune, Roman R. Rafikov

Comments: 16 pages, 15 figures, accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxiv:1907.02627](#)

Title: "Final Masses of Giant Planets III: Effect of Photoevaporation and a New Planetary Migration Model"

Author: Hidekazu Tanaka, Kiyoka Murase, Takayuki Tanigawa

Comments: 12 pages, 9 figures, submitted to AAS Journal

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxiv:1907.02615](#)

Title: "Small Solar System Bodies as granular media"

Author: D. Hestroffer, P. Sánchez, L. Staron, A. Campo Bagatin, S. Eggl, W. Losert, N. Murdoch, E. Opsomer, F. Radjai, D. C. Richardson, M. Salazar,

D. J. Scheeres, S. Schwartz, N. Taberlet, H. Yano

Comments: This is a pre-print version of an article to be published in AARv, and available online at this [https URL](#)

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxive:1907.02705](#)

Title: "Polarization reversal of scattered thermal dust emission in protoplanetary disks at (sub-)mm wavelengths"

Author: Robert Brunngräber, Sebastian Wolf

Comments: Accepted by A 6 pages, 6 figures

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!!!!

[6] [arxive:1907.02538](#)

Title: "Kinematic detection of a planet carving a gap in a protoplanetary disc"

Author: C. Pinte, G. van der Plas, F. Menard, D.J. Price, V. Christiaens, T. Hill, D. Mentiplay, C. Ginski, E. Choquet, Y. Boehler, G. Duchene, S. Perez, S. Casassus

Comments: preprint Nature Astronomy, 4 figures, 1 table, 8 supplementary figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

7月9日(火曜日)

[1] [arxive:1907.03732](#)

Title: "Signatures of the Core-Powered Mass-Loss Mechanism in the Exoplanet Population: Dependence on Stellar Properties and Observational Predictions"

Author: Akash Gupta, Hilke E. Schlichting

Comments: 15 pages and 10 figures. Submitted to MNRAS

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

[理論/観測]

惑星のコアの冷却過程での放射によって、大気のマスロスが起こっていることが分ってきた。これはスーパーアース

とサブネプチューンの中の半径の谷を説明できる。このコアを原因とする質量損失の、恒星質量、金属量、年齢に対する依存性を調べた。恒星質量が重くなるほど、惑星半径の谷はより大きな半径の方に移動する。d logRp / d log M が 0.35 くらい。これは観測と合う。光蒸発のモデルでは、惑星と恒星の質量の間に相関がある証拠がない。また、半径の谷は 1 次的には、恒星の年齢と金属量に依存しない。今回のモデルでは、大気の不透明度は恒星の金属量に線形に依存すると考えられ、金属量が増加するとサブネプチューンの数が増えて、年齢が増えると数が減ると分かる。つまり、年齢が上がるとサブネプチューンに比べて相対的にスーパーアースの割合が増え、恒星の金属量が増加するとスーパーアースの割合が相対的に減少する。こうして、光蒸発とコア駆動のマスロス過程の違いを観測的に検証できる。

[2] [arXiv:1907.03377](#)

Title: "Evidence for 3 new multi-planet systems from TESS using a Bayesian N-body retrieval and machine learning"

Author: Kyle A. Pearson

Comments: Submitted for publication, seeking comments from community

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

[観測]

TESS での TTV 候補を解析。74 個の惑星シグナルに TTV の兆候があるか調べた。N 体シミュレーションでライトカーブを作って、それを機械学習させている。3 つの多数惑星系が新たに見つかった。WASP-18b のデータから WASP-18c が 2.155 日周期で、55.2 地球質量、WASP-126b のデータから WASP-126c が 7.65 日周期で 64.0 地球質量のもよう。三つ目は TOI193.01 で、TOI193.02 が 1.51 日周期で 39.4 地球質量。

[3] [arXiv:1907.03367](#)

Title: "ExoMol line list XXXIV: A Rovibrational Line List for Phosphinidene (PH) in its $X^3\Sigma^-$ and $a^1\Delta$ Electronic States"

Author: Jonathan Langleben, Jonathan Tennyson, Sergei N. Yurchenko, Peter Bernath

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

[データベース]

ExoMol という分子線のデータベースで、データを更新。

[4] [arXiv:1907.03036](#)

Title: "Absolute colours and phase coefficients of trans-Neptunian objects: Correlations and Populations"

Author: Alvaro Alvarez-Candal, Carmen Ayala-Loera, Ricardo Gil-Hutton, José Luis Ortiz, Pablo Santos-Sanz, René Duffard

Comments: 11 pages, 2 appendixes, 14 figures, accepted in MNRAS

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

[観測]

TNO117 個で、絶対カラーを調べて見た。 $H_V - H_R$ のカラーと、それぞれのバンドでのフェーズカーブの傾きの差 $\Delta\beta$ の間に、強い反相関の関係が観られることが分かった。これは赤い天体ほど R バンドではフェーズカーブの傾きが

急になり、青い天体ほど V バンドでの傾きが急になる。文献データを解析してみたところ、統計的にはハッキリした傾向は見えなかった。これは文献のデータのエラーが大きいため、傾向が隠れているのだと思う。

[5] [arxiv:1907.03008](#)

Title: "The Hamburg Meteorite Fall: Fireball trajectory, orbit and dynamics"

Author: P. G. Brown, D. Vida, D. E. Moser, M. Granvik, W. J. Koshak, D. Chu, J. Steckloff, A. Licata, S. Hariri, J. Mason, M. Mazur, W. Cooke, Z. Krzeminski

Comments: 85 pages, 4 tables, 15 figures, 1 appendix. Accepted to Meteoritics and Planetary Science, June 19, 2019

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

[理論/観測]

2018年1月17日にミシガン州アナーバーの北10kmくらいに、Hamburg(H4)隕石が落ちた。20個以上の破片が発見されたが、全部合わせても1kgに満たないくらいだった。火球の初速は15.83km/sで、これは独立に観測していた4つのデータから見積もられている。その他データがいろいろ計算できた。元々の重さは60から225kgくらいだったと思われる。

[6] [arxiv:1907.02978](#)

Title: "Planetary Magnetic Field Control of Ion Escape from Weakly Magnetized Planets"

Author: Hilary Egan, Riku Jarvinen, Yingjuan Ma, David Brain

Comments: Accepted to MNRAS. 17 pages, 10 figures

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

[理論/磁場シミュレーション]

惑星の磁場は、恒星風から大気を守っているけれど、プラズマ環境での大気の振る舞い、散逸の様子は複雑。今回は火星サイズの惑星で弱い双極磁場環境での3次元流体シミュレーションを試みた。惑星の磁場が強くなると、イオンの脱出が強化される。これは双極磁場が磁気圏の境界に到達するまでみられた。さらに磁場が強くなると、イオンの脱出は抑制されるようになる。これは赤道上空から脱出したイオンが南半球の磁場に再度捕獲されることで起こっている模様。これらの関係を定式化してみた。

[7] [arxiv:1907.02963](#)

Title: "Ice Giant Systems: The Scientific Potential of Missions to the Uranus and Neptune Systems (ESA Voyage 2050 White Paper)"

Author: Leigh N. Fletcher, Nicolas André, David Andrews, Michele Bannister, Emma Bunce, Thibault Cavalié, Sébastien Charnoz, Francesca Ferri, Jonathan Fortney, Davide Grassi, Léa Griton, Paul Hartogh, Ravit Helled, Ricardo Hueso, Geraint Jones, Yohai Kaspi, Laurent Lamy, Adam Masters, Henrik Melin, Julianne Moses, Olivier Mousis, Nadine

Nettleman, Christina Plainaki, Elias Roussos, Jürgen Schmidt, Amy Simon, Gabriel Tobie, Paolo Tortora, Federico Tosi, Diego Turrini

Comments: 28 pages, 8 figures, white paper submitted in response to ESA's Call for Voyage 2050 Science Themes
Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM)

[white paper]

ESA の white paper。

地球型惑星、ガス惑星とくらべまだ良く分かっていない氷惑星である天王星と海王星に探査機を送るミッションを計画
中。2050 年代に実行したい。

[8] [arxiv:1907.03685](#)

Title: "The Turbulent Dynamo"

Author: Steven Tobias

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

[理論]

地学、惑星科学、天体物理で重要なダイナモ理論の紹介。

7 月 10 日 (水曜日)

[1] [arxiv:1907.03952](#)

Title: "Near-Infrared Polarimetric Study of Near-Earth Object 252P/LINEAR:
An Implication of Scattered Light from the Evolved Dust Particles"

Author: Y. G. Kwon, M. Ishiguro, J. Kwon, D. Kuroda, M. Im, C. Choi, M.
Tamura, T. Nagayama, N. Kawai, J.-I. Watanabe

Comments: 16 pages, 10 figures, accepted for publication in Astronomy & Astrophysics

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

[観測: 彗星ダスト]

彗星 252P/LINEAR から放出されたダスト粒子のサイズと多孔性に制限を加え、近日点通過の際に近赤外マルチバンド偏光観測した結果からその進化を調べた。

[2] [arxiv:1907.03846](#)

Title: "Observational constraints on dust disk sizes in tidally truncated protoplanetary disks in multiple systems in the Taurus region"

Author: C.F. Manara, M. Tazzari, F. Long, G.J. Herczeg, G. Lodato, A.A. Rota,
P. Cazzoletti, G. van der Plas, P. Pinilla, G. Dipierro, S. Edwards, D.
Harsono, D. Johnstone, Y. Liu, F. Menard, B. Nisini, E. Ragusa, Y.
Boehler, S. Cabrit

Comments: Accepted on Astronomy 15 pages plus appendix

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

[観測:連星系周りの円盤]

おうし座領域に含まれるいくつかの多重星系まわりの円盤の観測・解析を行った。潮汐的にトランケートされているっぽいものもあった。

[3] [arXiv:1907.03760](#)

Title: "External photoevaporation of circumstellar disks constrains the timescale for planet formation"

Author: Francisca Concha-Ramírez, Martijn J. C. Wilhelm, Simon Portegies Zwart, Thomas J. Haworth

Comments: 12 pages, 11 figures. Submitted to MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

原始星まわりの周星円盤の進化を数値計算で調べた結果、光蒸発が円盤の散逸によく関与することがわかった。

7月11日(木曜日)

[1] [arXiv:1907.04800](#)

Title: "A statistically significant lack of debris discs in medium separation binary systems"

Author: Ben Yelverton, Grant M. Kennedy, Kate Y. L. Su, Mark C. Wyatt

Comments: MNRAS, in press; updated publication year

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

[観測]

341の連星系を対象に、過去のサーベイデータを用いて Kuiper ベルトのようなデブリ円盤を探索した。38の系で、デブリ円盤と思われる 70, 100um 放射の excess が見られた。円盤持ちの系と、持っていない系では連星間距離に明確な違いが見られ、separation が ~ 25, 135au の系では円盤は見つからなかった。

[2] [arXiv:1907.04621](#)

Title: "Formation of rocky and icy planetesimals inside and outside the snow line: Effects of diffusion, sublimation and back-reaction"

Author: Ryuki Hyodo, Shigeru Ida, Sébastien Charnoz

Comments: Accepted for publication in Astronomy 13pages, 8 figures

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

[理論]

原始惑星系円盤のどこで岩石/氷微惑星が形成するのかを明らかにすることは重要である。スノーラインの内側と外側で固体物質の局所的な暴走的集積がどのように起こるかを、1次元の同型ドリフトと乱流拡散を計算して調べた。スノーライン近傍の内側と外側でそれぞれダスト集積が起こりやすい領域を示し、固体物質の動径移動と拡散の円盤への反作

用を考慮した場合に暴走集積が起こることがわかった。

[3] [arXiv:1907.04602](#)

Title: "Prevalent externally-driven protoplanetary disc dispersal as a function of the galactic environment"

Author: Andrew J. Winter, J. M. Diederik Kruijssen, Mélanie Chevance, Benjamin W. Keller, Steven N. Longmore

Comments: 19 pages, 11 figures; submitted to MNRAS on July 4, 2019

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

[理論]

恒星の形成環境によって原始惑星系円盤の寿命は短くなり、その程度と形成する惑星の質量は局所的な far-UV 強度と恒星密度、星間物質によって決まる。今回、PPD の散逸時間を銀河環境のパラメータで初めて定量化した。天の川銀河に適用したところ、OOd の 90% は分子雲の拡散から 1Myr 以内に散逸した。

[4] [arXiv:1907.04556](#)

Title: "Radiative-equilibrium model of Jupiter's atmosphere and application to estimating stratospheric circulations"

Author: Sandrine Guerlet, Aymeric Spiga, Thierry Fouchet, Hugues Delattre

Comments: 50 pages, 17 figures. Submitted to Icarus on July 8th, 2019

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

[理論]

[5] [arXiv:1907.04518](#)

Title: "Thermophysical modeling of NEOWISE observations of DESTINY+ targets Phaethon and 2005 UD"

Author: Joseph R. Masiero, E.L. Wright, A.K. Mainzer

Comments: Accepted for publication in AJ

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

[理論/観測]

NEOWISE ミッションのターゲットになった小惑星 (3200) Phaethon と (155140) 2005 UD の観測データから熱物理モデル構築した。Phaethon と 2004 UD の有効球直径はそれぞれ 4.6km と 1.2km、アルベドは 0.16, 0.14 だった。

[6] [arXiv:1907.04445](#)

Title: "Diffuser-Assisted Infrared Transit Photometry for Four Dynamically Interacting Kepler Systems"

Author: Shreyas Vissapragada, Daniel Jontof-Hutter, Avi Shporer, Heather A.

Knutson, Leo Liu, Daniel Thorngren, Eve J. Lee, Yayaati Chachan, Dimitri Mawet, Maxwell A. Millar-Blanchaer, Ricky Nilsson, Samaporn Tinyanont, Gautam Vasisht, Jason Wright

Comments: 30 pages, 16 figures, submitted to AAS Journals

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

[観測]

系外惑星 Kepler-29b, Kepler-36c, KOI-1783.01, Kepler-177c を Palomar 天文台の Hale 200"望遠鏡で赤外線トランジット観測した。ディフューザーとガイドソフトを最適化して地上と機器由来のノイズを軽減し、地上観測でも宇宙空間と同程度、またはそれ以上の測光精度を実現した。

[7] [arXiv:1907.04374](#)

Title: "ALMA Spectral Imaging of Titan Contemporaneous with Cassini's Grand Finale"

Author: M. A. Cordiner, N. A. Teanby, C. A. Nixon, V. Vuitton, A. E. Thelen, S. B. Charnley

Comments: AJ; submitted March 2019; accepted for publication June 2019

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

[観測]

カッシーニのグランドフィナーレと同時期に ALMA でタイタンの全球スペクトルを HCN, HNC, HC3N, CH3CN, C2H3CN, C2H5CN, C3H8 で観測した。HCN と HC3N はカッシーニによる赤外線観測と consistent で、他の輝線もモデルとよく一致していた。また、HCN の詳細な空間分布を初めて測定し、高度 730 ± 60 km 以上で dominant であることがわかった。

[8] [arXiv:1907.04368](#)

Title: "Spinning up planetary bodies by pebble accretion"

Author: R.G. Visser, C.W. Ormel, C. Dominik, S. Ida

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

[理論]

太陽系の天体のほとんどは公転と時点の向きが同じであるが、微惑星集積の過程では自転がほぼキャンセルされるため、巨大衝突によって自転が生じたと考えられている。しかし、巨大衝突では自転が公転と同じ向きであることは説明できない。本研究では、ペブル集積によって自転が生じるか調べた。結果、現在の惑星と同じかそれ以上早い自転が実現されるパラメータ範囲を見つけた。

[9] [arXiv:1907.04334](#)

Title: "Combining high contrast imaging and radial velocities to constrain the planetary architecture of nearby stars"

Author: A. Boehle, S. P. Quanz, C. Lovis, D. Sègransan, S. Udry, D. Apai

Comments: 17 pages, 12 figures, accepted for publication in A&A

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

[観測]

地球から 6pc 以内の近傍の恒星 τ Ceti, Kapteyn's star, AX Mic, 40 Eri, HD 36395, HD 42581 について高コントラスト撮像 (HCI) と視線速度観測データを用いて companion の構造へ制限をつけた。RV に加えて HCI を用いることで、6 天体中 4 天体で companion の質量と軌道長半径の確度が 66-99% 改善し、それ以外の 2 天体でも 1-13% 改善した。15-40au の中間的な軌道長半径に対して最もよく改善した。

[10] [arxiv:1907.04635](#)

Title: "Advances in Precise Radial Velocimetry From Cross-Disciplinary Work in Heliophysics, Stellar Astronomy, and Instrumentation"

Author: Jason T. Wright, Steinn Sigurdsson

Comments: 5pp. White paper submitted to the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine committee on Exoplanet Science Strategy. This version of the white paper includes supplementary material quoting where in the Exoplanet Science Strategy document this white paper is cited

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

[白書]

恒星の詳細な視線速度観測には恒星、惑星、観測装置の研究者と太陽物理 (heliophysics) コミュニティと密に連携していかなくてはならない。

7 月 12 日 (金曜日)

[1] [arxiv:1907.05245](#)

Title: "Expanding the Timeline for Earth's Photosynthetic Red Edge Biosignature"

Author: Jack T. O'Malley-James, Lisa Kaltenegger

Comments: Published in the Astrophysical Journal Letters. arXiv admin note: text overlap with arXiv:1809.08832

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

[レッドエッジ]

地球の全球反射スペクトルにおいて、700nm 付近で急激に反射率が落ちている部分をレッドエッジといい、これは植物の細胞構造が原因である。レッドエッジはバイオシグナチャーとして提案されているが、地球において陸上植物が出現したのはたった 5 億年前なので、地球の場合レッドエッジがバイオシグナチャーとして機能している期間が地球年齢の 9 分の 1 しかないという問題がある。しかし、今回、陸上植物だけでなく、シアノバクテリア、藻類、地衣類、サンゴといったクロロフィルを持つ生物の反射スペクトルを見たところ、レッドエッジが確認できた。これによって、レッドエッジの存在は 20 億年前まで遡ることができる。

[2] [arxiv:1907.05088](#)

Title: "Detecting volcanically produced tori along orbits of exoplanets using UV spectroscopy"

Author: Kristina G. Kislyakova, Luca Fossati, Denis Shulyak, Eike Günther,

Manuel Güdel, Colin P. Johnstone, Vladimir Airapetian, Sudeshna Boro Saikia, Allan Sacha Brun, Vera Dobos, Kevin France, Eric Gaidos, Maxim L. Khodachenko, Antonino F. Lanza, Helmut Lammer, Lena Noack, Rodrigo Luger, Antoine Strugarek, Aline Vidotto, Allison Youngblood

Comments: White paper submitted on the use of HST for TESS follow-up observations, 5 pages, 2 figures

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

[White Paper]

TESS のターゲットの系外惑星で、惑星 (またはその衛星) の火山活動によって軌道上にプラズマトーラスを作っているものがあるかもしれない。このプラズマトーラスを HST の UV でフォローアップ観測しようという話。

[3] [arXiv:1907.04995](#)

Title: "Pattern of Impact-Induced Ejecta from Granular Targets with Large Inclusions"

Author: Toshihiko Kadono, Ryo Suetsugu, Dai Arakawa, Yoshiki Kasagi, Syuichi Nagayama, Ayako I. Suzuki, Sunao Hasegawa

Comments: 16 pages and 3 figures, accepted for publication in The Astrophysical Journal Letters

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

[実験/クレーター]

砂粒でできたターゲットにインパクトをぶつけてクレーターを作る衝突実験をした。クレーターの成り方はターゲットを構成している粒子の大きさに依存し、数値シミュレーションと同様の結果が得られた。

[4] [arXiv:1907.04933](#)

Title: "Hydrodynamical interaction of stellar and planetary winds: effects of charge exchange and radiation pressure on the observed Ly α absorption"

Author: A. Esquivel, M. Schneider, C. Villarreal D'Angelo, M. A. Sgró, L. Krapp

Comments: 12 pages, 6 Figures. Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/惑星大気]

HD 209458b の外気圏は中心星の EUV 放射や恒星風に晒されていることがわかっている。今回、輻射圧と、Ly α 吸収による電荷交換を考慮した 3D 流体力学シミュレーションを行った。結果、輻射圧と Ly α 吸収による電荷交換のどちらか一方だけでは観測を説明することができなかったが、両方組み合わせると観測を説明できた。

[5] [arXiv:1907.05261](#)

Title: "(Un)conscious Bias in the Astronomical Profession: Universal Recommendations to improve Fairness, Inclusiveness, and Representation"

Author: Alessandra Aloisi, Neill Reid

Comments: 13 pages, 3 figures, White Paper for Astro2020

Subjects: Physics and Society (physics.soc-ph); Cosmology and Nongalactic Astrophysics (astro-ph.CO); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Astrophysics of Galaxies (astro-ph.GA); High Energy Astrophysical Phenomena (astro-ph.HE); Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR)

[White Paper]

天文業界における、ジェンダーバイアスなどの、出世や相互評価に影響する意識的/無意識的なバイアスの存在について。そういったバイアスを無くそうとする取り組みの一つに、HSTのプロポーザルを匿名化して評価するなどの取り組みがあるらしい。

[6] [arxiv:1907.04961](#)

Title: "Dust Transport and Processing in Centrifugally Driven Protoplanetary Disk Winds"

Author: Steven Giacalone, Seth Teitler, Arie König, Sebastiaan Krijt, Fred J. Ciesla

Comments: ApJ, in press

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

[理論/原始惑星系円盤]

原始惑星系円盤で、アモルファスの焼きなましを経験していないような低い温度の場所に結晶質のダストが存在することが分かっている。今回、一旦円盤の内側で形成された結晶質のダストを、円盤風によって外側へ移動させるというモデルを作り、観測結果を説明した。

[7] [arxiv:1907.04897](#)

Title: "WAET: low-cost ground based telescopes for accelerated exoplanet direct imaging"

Author: Benjamin Monreal, Dominic Oddo, Christian Rodriguez

Comments: Project white paper submitted to the Astro2020 Decadal Survey

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

[White Paper]

Wide Aperture Exoplanet Telescope (WAET) という、非常に低コストで惑星の直接撮像を可能にする新しい光学望遠鏡について。2020年代に150Mドルで建設可能。

Nature

ない

Science

ない