

2020年 9月 第1週 新着論文サーベイ

8月31日(月曜日)

[1] [arXiv:2008.12535](#)

Title: "The TOI-763 system: sub-Neptunes orbiting a Sun-like star"

Author: M. Fridlund, J. Livingston, D. Gandolfi, C. M. Persson, K. W. F. Lam, K. G. Stassun, C. Hellier, J. Korth, A. P. Hatzes, L. Malavolta, R. Luque, S. Redfield, E. W. Guenther, S. Albrecht, O. Barragan, S. Benatti, L. Bouma, J. Cabrera, W.D. Cochran, Sz. Csizmadia, F. Dai, H. J. Deeg, M. Esposito, I. Georgieva, S. Grziwa, L. González Cuesta, T. Hirano, J. M. Jenkins, P. Kabath, E. Knudstrup, D.W. Latham, S. Mathur, S. E. Mullally, N. Narita, G. Nowak, A. O. H. Olofsson, E. Palles, M. Pätzold, E. Pompei, H. Rauer, G. Ricker, F. Rodler, S. Seager, L. M. Serrano, A. M. S. Smith, L. Spina, J. Subjak, P. Tenenbaum, E.B. Ting, A. Vanderburg, R. Vanderspek, V. Van Eylen, S. Villanueva, J. N. Winn

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

[観測/惑星発見]

TESS での惑星発見論文で HARPS で確認済み。中心星は固有運動の大きい G 型星で、0.95 太陽質量と太陽より少し軽い。金属量はほぼ同じ。b と c があり b は 5.6 日周期で 9.8 地球質量、2.4 地球半径の subNeptune で c は 12 日周期で 9.3 地球質量で 2.9 地球質量。さらに 1 回しかトランジットが受かっていないが未確認状態だが 48 日周期以内で最小でも 9.5 地球質量ほどの d 候補がある。

[2] [arXiv:2008.12397](#)

Title: "TKS III: A Stellar Obliquity Measurement of TOI-1726 c"

Author: Fei Dai, Arpita Roy, Benjamin Fulton, Paul Robertson, Lea Hirsch, Howard Isaacson, Simon Albrecht, Andrew W. Mann, Martti H. Kristiansen, Natalie M. Batalha, Corey Beard, Aida Behrard, Ashley Chontos, Ian J. M. Crossfield, Paul A. Dalba, y Courtney Dressing, Steven Giacalone, Michelle Hill, Andrew W. Howard, Daniel Huber, Stephen R. Kane, Molly Kosiarek, Jack Lubin, Andrew Mayo, Teo Mocnik, Joseph M. Akana Murphy, Erik A. Petigura, Lee Rosenthal, Ryan A. Rubenzahl, Nicholas Scarsdale, Lauren M. Weiss, Judah Van Zandt, George R. Ricker, Roland Vanderspek, David W. Latham, Sara Seager, Joshua N. Winn, Jon M. Jenkins, Douglas A. Caldwell, David

Charbonneau, Tansu Daylan, Maximilian N. Günther, Edward Morgan,
Samuel N. Quinn, Mark E. Rose, Jeffrey C. Smith

Comments: Accepted to AJ

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

[観測/惑星軌道]

2つの subNeptune を持っている TOI1726 をトランジット中に分光観測し RM 効果から軌道の傾斜が1度ほどしかないことを発見した。この星はおおぐま座運動星団に属しており、まだ若い恒星である。

[3] [arXiv:2008.12756](#)

Title: ”**Investigating the relation between chaos and the three body problem**”

Author: T.S.Sachin Venkatesh, Vishak Vikranth

Comments: 7 pages, 11 figures, Research note based on this article submitted to RNAAS

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

[理論/力学]

カオスと三体問題の関係についてのレビュー論文

[4] [arXiv:2008.12648](#)

Title: ”**ALMA chemical survey of disk-outflow sources in Taurus (ALMA-DOT) II: Vertical stratification of CO, CS, CN, H₂CO, and CH₃OH in a Class I disk**”

Author: L. Podio, A. Garufi, C. Codella, D. Fedele, E. Bianchi, F. Bacciotti, C. Ceccarelli, C. Favre, S. Mercimek, K. Rygl, L. Testi

Comments: 8 pages, 4 figures, accepted for publication as a letter on 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/星間分子]

ALMA-DOT というキャンペーンではおうし座方向のエッジオンのクラス1円盤を1.3mm連続波と5つの分子輝線で観測した。その結果、エッジオンディスクでは初めて垂直方向の構造を分解することに成功した。分子輝線ごとに円盤の垂直-水平方向のサイズ比率が違う。

[5] [arXiv:2008.12611](#)

Title: ”**A WISE View of IRAS Debris Disks: Revising the Dust Properties**”

Author: Qiong Liu

Comments: 21 pages, 4 figures; 4 Tables, RAA in press

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

[観測/デブリ円盤]

IRAS は恒星周りのベガをはじめデブリ円盤を多く発見してきたが、60ミクロンでの観測のみだったので円盤の詳細が分かっていない天体も多い。そこでそういった天体について WISE の22ミクロンの測光データと照合することで、温

度の over estimate や under estimate を修正した。

[6] [arXiv:2008.12418](#)

Title: "Frontiers in Planetary Rings Science"

Author: Shawn M. Brooks, Tracy M. Becker, K. Baillié, H. N. Becker, E. T. Bradley, J. E. Colwell, J. N. Cuzzi, I. de Pater, S. Eckert, M. El Moutamid, S. G. Edgington, P. R. Estrada, M. W. Evans, A. Flandes, R. G. French, Á. García, M. K. Gordon, M. M. Hedman, H.-W. Hsu, R. G. Jerousek, E. A. Marouf, B. K. Meinke, P. D. Nicholson, S. H. Piorz, M. R. Showalter, L. J. Spilker, H. B. Throop, M. S. Tiscareno

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

[ホワイトペーパー/惑星リング]

太陽系惑星の環についてのレビュー論文のようなホワイトペーパー。現在太陽系天体で環の存在が分かっているのは6天体で、外惑星4つに加えケンタウルス族小惑星のカリクロ、KBOのハウメアもそう。さらにケンタウルス族のキロンも存在が疑われている。NASAに対してこれまでの探査機データの継続した解析の他、掩蔽観測など地上からの観測のサポートも強く提案していた。

9月1日(火曜日)

[1] [arXiv:2008.13778](#)

Title: "The ominous fate of exomoons around hot Jupiters in the high-eccentricity migration scenario"

Author: Alessandro A. Trani, Adrian S. Hamers, Aaron Geller, Mario Spera

Comments: 12 Pages, 6 Figures, Comments welcome

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

[理論]

太陽系の巨大ガス惑星には、多くの衛星が存在しているが、系外惑星の衛星は検出が難しい。Kepler-1625系には、木星サイズの惑星の回りに、海王星サイズの惑星候補が発見されている。ホットジュピターであればトランジット回数が多いので系外衛星探査には有利になるけれど、そもそもホットジュピターに衛星が存在できるか分からない。どういう状態でホットジュピターの衛星が生き残れるかをN体シミュレーションした。ホットジュピターの形成と移動を考えると、衛星が居るとホットジュピターの移動が阻害されやすく、ホットジュピターが移動すると衛星ははじかれやすくなる模様。はじかれた衛星がそのまま惑星となるか、系外に放出されるかは場合による。

[2] [arXiv:2008.13464](#)

Title: "Dust distribution around low-mass planets on converging orbits"

Author: Francesco Marzari, Gennaro D'Angelo

Comments:

Accepted for publication on Astronomy and Astrophysics

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

[理論]

スーパーアースは円盤との潮汐相互作用で内側に移動する可能性がある。そうすると、他の惑星との共鳴軌道にはいる可能性がある。その場合のダストの分布について調べた。外側の惑星の質量が大きい場合は共鳴軌道に入りやすい模様。ただ、円盤の局所的なパラメータにも依存するので、簡単には決まらない。スーパーアース一つの系と、スーパーアースの組みがある系では、ダストの分布が大きく違っているかもしれない。

[3] [arxiv:2008.13415](#)

Title: "Ring dynamics around an oblate body with an inclined satellite: The case of Haumea"

Author: Francesco Marzari

Comments: Accepted for publication on Astronomy and Astrophysics

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

[理論]

小惑星や矮惑星まわりで、輪や巨大衛星が存在するので、その二つが同時に存在する様な系があるかを調べて見る。衛星の軌道傾斜角が $39.2 < i < 144.8$ の範囲にあると、最初にリングがあっても破壊されてしまう。これよりも小さい角度だと、リングは存在できそう。リング自体が赤道面から離れている場合もリングが破壊されてしまう。これらは、主星である小惑星の形状が非対称だから起こる模様。

[4] [arxiv:2008.12799](#)

Title: "DebrisWatch I: A survey of faint geosynchronous debris"

Author: James A. Blake, Paul Chote, Don Pollacco, William Feline, Grant Privett, Andrew Ash, Stuart Eves, Arthur Greenwood, Nick Harwood, Thomas R. Marsh, Dimitri Veras, Christopher Watson

Comments: 24 pages, 8 figures. Accepted for publication in Adv. Space Res

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

[観測]

地球同期軌道には、かすかにデブリの集団がある。21等くらいまでの天体を調べた。等級の分布を調べると、集団のコアはもっと暗いところにありそう。なので、もっとくらいものを探すプロジェクトをやりたい。

[5] [arxiv:2008.13653](#)

Title: "Modeling disk fragmentation and multiplicity in massive star formation"

Author: G. André Oliva, Rolf Kuiper

Comments: Accepted for publication in Astronomy & Astrophysics

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

[シミュレーション]

大質量星周りの円盤進化を調べるために、自己重力と放射、流体を考慮したコードを作った。空間分解能も高いので

降着円盤中の腕の分裂なども調べることが出来る。1000–2000AU の範囲も見られるので、観測と上手く合わせていきたい。

[6] [arXiv:2008.13272](#)

Title: "Near-infrared Spectral Characterization of Solar-type Stars in the Northern Hemisphere"

Author: Collin D. Lewin, Ellen S. Howell, Ronald J. Vervack Jr, Yanga R. Fernández, Christopher Magri, Sean E. Marshall, Jenna L. Crowell, Mary L. Hinkle

Comments: 19 pages, 8 figures, 2 tables

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

[観測]

太陽系に似た系と言うことで、これまで可視光で探査されていたが、近赤外で 184 個調べて見た。このうち 145 個が太陽に似ている。全天で -27 度から +67 度の RA の範囲に合って、一様に分布している。

[7] [arXiv:2008.13032](#)

Title: "On the Anthropogenic and Natural Injection of Matter into Earth's Atmosphere"

Author: Leonard Schulz, Karl-Heinz Glassmeier

Comments: 24 pages, 4 figures, submitted to Advances in Space Research

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

[理論]

スペースデブリ起源の質量流入と、太陽系の天体由来の質量流入の比について。現在は人工物が 2.8% 程だが、今後は 40% 位まで増える可能性がある。こうした隕石由来のエアロゾルなどが、生態系にどのような影響を与えるかはまだ良く分かっていない。

[8] [arXiv:2008.12821](#)

Title: "Deep Atmosphere of Venus Probe as a Mission Priority for the Upcoming Decade"

Author: James B. Garvin, Giada N. Arney, Sushil Atreya, Stephanie Getty, Martha Gilmore, David Grinspoon, Natasha Johnson, Stephen Kane, Walter Kiefer, Ralph Lorenz

Comments: A White Paper for the Planetary Science and Astrobiology Decadal Survey 2023-2032

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

[Decadal survey の White paper]

金星の深部大気を探査するための探査機ミッションの提案。

9月2日(水曜日)

[1] [arXiv:2009.00392](#)

Title: "Evolution of an asteroid family under YORP, Yarkovsky and collisions"

Author: Francesco Marzari, Alessandro Rossi, Oleksiy Golubov, Daniel Scheeres

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arXiv:2009.00358](#)

Title: "The Equatorial Jet Speed on Tidally Locked Planets: I – Terrestrial Planets"

Author: Mark Hammond, Shang-Min Tsai, Raymond T. Pierrehumbert

Comments: Accepted by ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arXiv:2009.00290](#)

Title: "Global 3D hydrodynamic modeling of absorption in Ly α and He 10830 A lines at transits of GJ3470b"

Author: I. F. Shaikhislamov, M. L. Khodachenko, H. Lammer, A. G. Berezutsky, I. B. Miroshnichenko, M. S. Rumenskikh

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arXiv:2009.00204](#)

Title: "On the evolution of global ocean tides"

Author: Xing Wei

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arXiv:2009.00153](#)

Title: "The Separation and H-alpha Contrasts of Massive Accreting Planets in the Gaps of Transitional Disks: Predicted H-alpha Protoplanet Yields for Adaptive Optics Surveys"

Author:Laird M. Close

Comments: 36 pages, 8 Figures, Accepted by the Astronomical Journal

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arXiv:2009.00144](#)

Title: "Habitable Zones in Binary Star Systems: A Zoology"

Author:Siegfried Eggl, Nikolaos Georgakarakos, Elke Pilat-Lohinger

Comments: accepted; MDPI galaxies

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arXiv:2009.00009](#)

Title: "The Influence of Stellar Phosphorus On Our Understanding of Exoplanets and Astrobiology"

Author:Natalie R. Hinkel, Hilairy E. Hartnett, Patrick A. Young

Comments: 8 pages, 4 figures, 1 table, accepted to ApJL

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arXiv:2009.00575](#)

Title: "Assessing Spectroscopic-Binary Multiplicity Properties Using Robo-AO Imaging"

Author:Stefan Laos, Keivan G. Stassun, Robert D. Mathieu

Comments: 16 pages, 12 figures, accepted for publication to the Astrophysical Journal

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[9] [arXiv:2009.00562](#)

Title: "Observing protoplanetary discs with the Square Kilometre Array – I. Characterising pebble substructure caused by forming planets"

Author: John D. Ilee, Cassandra Hall, Catherine Walsh, Izaskun Jiménez-Serra, Christophe Pinte, Jason Terry, Tyler Bourke, Melvin Hoare

Comments: 12 pages, 8 figures, accepted for publication in MNRAS

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!!!!

[10] [arXiv:2009.00193](#)

Title: "Infrared Excesses around Bright White Dwarfs from Gaia and unWISE I"

Author: Siyi Xu, Samuel Lai, Erik Dennihy

Comments: 12 pages, 7 figures, 4 tables, ApJ, in press

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!!!!

[11] [arXiv:2009.00121](#)

Title: "The Solar Neighborhood. XLVI. Revealing New M Dwarf Binaries and their Orbital Architectures"

Author: Eliot Halley Vrijmoet, Todd J. Henry, Wei-Chun Jao, Serge B. Dieterich

Comments: Accepted for publication in The Astronomical Journal. 23 pages, 7 figures, 3 tables. Contact corresponding author for full electronic tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[12] [arXiv:2009.00101](#)

Title: "Cryogenic Cometary Sample Return"

Author: Andrew J. Westphal, Larry R. Nittler, Rhonda Stroud, Michael E. Zolensky, Nancy L. Chabot, Neil Dello Russo, Jamie E. Elsila, Scott A. Sandford, Daniel P. Glavin, Michael E. Evans, Joseph A. Nuth, Jessica Sunshine, Ronald J. Vervack Jr, Harold A. Weaver

Comments: 8 pages, 2 figures, submitted as a white paper to the NAS Planetary Decadal Survey

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

ph.EP)
[理論/観測/実験 etc....]
Comment!!!!

[13] [arxiv:2009.00037](#)

Title: "SPInS, a pipeline for massive stellar parameter inference: A public Python tool to age-date, weigh, size up stars, and more"

Author: Yveline Lebreton, Daniel Roy Reese

Comments: 16 pages, 11 figures, 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)

[理論/観測/実験 etc....]
Comment!!!!

9月3日(木曜日)

[1] [arxiv:2009.00957](#)

Title: "The boulder population of asteroid 4 Vesta: Size-frequency distribution and survival time"

Author: Stefan E. Schröder, Uri Carsenty, Ernst Hauber, Franziska Schulzeck, Carol A. Raymond, Christopher T. Russell

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

[観測]

Dawn が撮影した小惑星 Vesta の画像から、80 m-400 m サイズのボルダーを同定した。年齢が既知のクレーターの周りでボルダーの分布を調べることにより、ボルダーの寿命を最大 300 Ma と見積もった。また、ボルダーのサイズ分布を調べ、それに良くフィットする関数について議論した。

[2] [arxiv:2009.00687](#)

Title: "The ExoMolOP Database: Cross-sections and k-tables for Molecules of Interest in High-Temperature Exoplanet Atmospheres"

Author: Katy L. Chubb, Marco Rocchetto, Sergei N. Yurchenko, Michiel Min, Ingo Waldmann, Joanna K. Barstow, Paul Mollière, Ahmed F. Al-Refaie, Mark W. Phillips, Jonathan Tennyson

Comments: 25 pages, 9 figures. Accepted for publication in A&A

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

[理論/観測/実験 etc....]

系外惑星大気の分子吸収線リストの紹介

[3] [arXiv:2009.01183](#)

Title: "Infrared resonant vibrationally induced restructuring of amorphous solid water"

Author: J.A. Noble, H.M. Cuppen, S. Coussan, B. Redlich, S. Ioppolo

Comments: Accepted for publication in J. Phys. Chem. C

Subjects: Materials Science (cond-mat.mtrl-sci); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Astrophysics of Galaxies (astro-ph.GA); Chemical Physics (physics.chem-ph)

[実験]

Amorphous solid water (ASW) は星間物質中に多く存在するほか、彗星の水氷の前駆体でもある。赤外放射による ASW の構造の変化はこれまで良く理解されていなかったため、今回実験的に調べた。赤外線照射中に ASW の吸収スペクトルを調べたところ、非晶質構造の寄与が減っていき、代わりに結晶質構造の寄与が増えた。この結果について詳細に解析・議論した。

[4] [arXiv:2009.01085](#)

Title: "Towards Extremely Precise Radial Velocities: II. A Tool For Using Multivariate Gaussian Processes to Model Stellar Activity"

Author: Christian Gilbertson, Eric B. Ford, David E. Jones, David C. Stenning

Comments: 19 pages, 4 figures, submitted to ApJ

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

[観測]

RV 観測のデータから恒星活動の影響を除去するための解析方法について。

[5] [arXiv:2009.00807](#)

Title: "Dozens of virtual impactor orbits eliminated by the EURONEAR VIMP DECam data mining project"

Author: O. Vaduvescu, L. Curelaru, M. Popescu, B. Danila, D. Ciobanu

Comments: Accepted for publication in Astronomy & Astrophysics (27 July 2020)

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

[観測]

Virtual impactor asteroids (VIs) は発見から短期間のうちに減光してしまうため、観測回数が稼げず、軌道決定が困難だった。今回、既存のサーベイ画像から VIs の軌道を決定するソフトウェアを開発し、DECam のアーカイブデータ (45 万フレーム) に適用した。24 等よりも明るい 54 個の VI の軌道を決定した。

[6] [arXiv:2009.00723](#)

Title: "Chemical Guidance in the Search for Past and Extant Life on Mars"

Author: Steven A. Benner, Elisa Biondi, Hyo-Joong Kim, Jan Špaček

Comments: White paper submitted in response to the call from the National Academy of Science for community input for the Planetary Science and Astrobiology Decadal Survey 2023-2032

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

[理論/観測/実験 etc....]

火星での生命探査に関する指針。

9月4日(金曜日)

[1] [arxiv:2009.01372](#)

Title: "High precision meteor observations with the Canadian Automated Meteor Observatory – Data reduction pipeline and application to meteoroid mechanical strength measurements"

Author: Denis Vida, Peter G. Brown, Margaret Campbell-Brown, Robert J. Weryk, Gunter Stober, John P. McCormack

Comments: Accepted for publication in Icarus

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

[観測]

2017年に Canadian Automated Meteor Observatory (CAMO) で Jupiter-Family Orbit(JFC) 軌道の彗星を発見した。12個の破片も発見できた。彗星の軌道を正確に特定するためには彗星の形が重要だということがわかった。

[2] [arxiv:2009.01330](#)

Title: "Utilizing a Database of Simulated Geometric Albedo Spectra for Photometric Characterization of Rocky Exoplanet Atmospheres"

Author: Adam J. R. W. Smith, Avi M Mandell, Geronimo L Villanueva, Michael Dane Moore

Comments: 15 pages, 10 figures. Accepted by AJ as of 9/2/2020

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

[理論]

岩石系外惑星の直接撮像を見越してそのスペクトルを予測した。0.4, 0.58, 0.8 μ m のフィルターを組み合わせることで惑星の大気 (H₂O, CO₂,...) を区別できることがわかった。

[3] [arxiv:2009.01308](#)

Title: "What Does It Mean to be a "Depleted" Comet? High Spectral Resolution Observations of the Prototypical Depleted Comet 21P/Giacobini-Zinner from McDonald Observatory"

Author: Anita L. Cochran, Tyler Nelson, Adam J. McKay

Comments: Accepted for publication in The Planetary Science Journal; 2 tables; 8 figures

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

[観測]

彗星 21P/Giacobini-Zinner を可視分光観測したところ、CN と比較して C2, C3, CH, NH₂ が欠乏していた。(アブストが短いのでそれぐらいしかわからなかったです)

[4] [arxiv:2009.01259](#)

Title: "The High-Energy Radiation Environment Around a 10 Gyr M Dwarf: Habitable at Last?"

Author: Kevin France, Girish Duvvuri, Hilary Egan, Tommi Koskinen, David J. Wilson, Allison Youngblood, Cynthia S. Froning, Alexander Brown, Julian D. Alvarado-Gomez, Zachory K. Berta-Thompson, Jeremy J. Drake, Cecilia Garraffo, Lisa Kaltenegger, Adam F. Kowalski, Jeffrey L. Linsky, R.O. Parke Loyd, Pablo J. D. Mauas, Yamila Miguel, J. Sebastian Pineda, Sarah Rugheimer, P. Christian Schneider, Feng Tian, Mariela Vieytes

Comments: Accepted to AJ

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

[観測]

若い M 型矮星は X 線や UV が強いのでハビタブルゾーンの中の惑星の大気を散逸させると考えられている、一方で晩期の M 型星周りの惑星の 2 次大気は比較的安定でバイオマーカーになりうる。晩期 M 型星周りの地球型惑星のハビタビリティを調べるために HST と Chandra でバーナード星 (GJ 699) を観測した。結果、(1) 静的な XUV は大気散逸には聞かない、(2) フレアは大気を流体力学的散逸させる事がわかった。

9 月 4 日 (金曜日)

[5] [arxiv:2009.01372](#)

Title: "High precision meteor observations with the Canadian Automated Meteor Observatory – Data reduction pipeline and application to meteoroid mechanical strength measurements"

Author: Denis Vida, Peter G. Brown, Margaret Campbell-Brown, Robert J. Weryk, Gunter Stober, John P. McCormack

Comments: Accepted for publication in Icarus

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arXiv:2009.01330](#)

Title: "Utilizing a Database of Simulated Geometric Albedo Spectra for Photometric Characterization of Rocky Exoplanet Atmospheres"

Author: Adam J. R. W. Smith, Avi M Mandell, Geronimo L Villanueva, Michael Dane Moore

Comments: 15 pages, 10 figures. Accepted by AJ as of 9/2/2020

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arXiv:2009.01308](#)

Title: "What Does It Mean to be a "Depleted" Comet? High Spectral Resolution Observations of the Prototypical Depleted Comet 21P/Giacobini-Zinner from McDonald Observatory"

Author: Anita L. Cochran, Tyler Nelson, Adam J. McKay

Comments: Accepted for publication in The Planetary Science Journal; 2 tables; 8 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arXiv:2009.01259](#)

Title: "The High-Energy Radiation Environment Around a 10 Gyr M Dwarf: Habitable at Last?"

Author: Kevin France, Girish Duvvuri, Hilary Egan, Tommi Koskinen, David J. Wilson, Allison Youngblood, Cynthia S. Froning, Alexander Brown, Julian D. Alvarado-Gomez, Zachory K. Berta-Thompson, Jeremy J. Drake, Cecilia Garraffo, Lisa Kaltenegger, Adam F. Kowalski, Jeffrey L. Linsky, R.O. Parke Loyd, Pablo J. D. Mauas, Yamila Miguel, J. Sebastian Pineda, Sarah Rugheimer, P. Christian Schneider, Feng Tian, Mariela Vieytes

Comments: Accepted to AJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[9] [arXiv:2009.01663](#)

Title: "Clusters of Solar Eclipses in the Maori Era"

Author:Emil Khalisi

Comments: 7 pages, 5 figs, 1 tab, 13 refs

Subjects: History and Philosophy of Physics (physics.hist-ph); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP);
Popular Physics (physics.pop-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[10] [arxive:2009.01335](#)

Title: "Exploring the chemistry induced by energetic processing of the H₂-bearing,
CO-rich apolar ice layer"

Author:Rafael Martin-Domenech, Pavlo Maksiutenko, Karin I. Oberg, Mahesh
Rajappan

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[11] [arxive:2004.12952](#)

Title: "The Solar Eclipses of the Pharaoh Akhenaten"

Author:Emil Khalisi

Comments: 7 pages, 3 figs, 2 tabs; *overhauled and improved version*

Subjects: History and Philosophy of Physics (physics.hist-ph); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

Nature

ない

Science

ない