

2019年 7月 第1週 新着論文サーベイ

7月1日(月曜日)

[1] [arxiv:1906.12153](#)

Title: "Close-in sub-Neptunes reveal the past rotation history of their host stars: atmospheric evolution of planets in the HD3167 and K2-32 planetary systems"

Author: Daria Kubyschkina, Patricio Cubillos, Luca Fossati, Nikolay V. Erkaev, Colin P. Johnstone, Kristina G. Kislyakova, Helmut Lammer, Monika Lendl, Petra Odert, Manuel Guedel

Comments: 23 pages, 20 figures, 2 tables

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

[理論, 観測: 恒星の進化と惑星大気流出]

惑星大気のプロパティは、現在までにどれほどの量の恒星フラックスを受けてきたかが大きく影響する。つまり、惑星大気を調べることで恒星の進化過程に制限を加えることができる。惑星の大気流出についての流体数値計算に基づいた解析的な近似を用いて、恒星フラックスの時間変化を関数に惑星の(半径の)進化を追った。close-in で sub-Neptune-like な惑星が理想のターゲットである(十分な大気流出を経験しながら、まだ水素大気を多く保持しているため)。HD3167 と K2-32 の系にこの解析を適用して、過去の照射のレベルと恒星の自転速度を見積もった。

[2] [arxiv:1906.11865](#)

Title: "A Gap in the Mass Distribution for Warm Neptune and Terrestrial Planets"

Author: David J. Armstrong, Farzana Meru, Daniel Bayliss, Grant M. Kennedy, Dimitri Veras

Comments: 8 pages, 4 figures, accepted for publication in ApJ Letters

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

[理論: 惑星質量分布の gap]

Kepler でミッションによって半径が推定できる惑星のアバンダンスはわかってきたが、質量を測れる惑星の数は非常に少ない。近年の質量決定プログラムを用いた結果、周期 20days 以下の sub-Neptune 質量の惑星分布にギャップが存在することがわかった。その原因もいろいろ考えてみた。

[3] [arxiv:1906.12318](#)

Title: "Coverage Area Determination for Conical Fields of View Considering an Oblate Earth"

Author: Marco Nugnes, Camilla Colombo, Massimo Tipaldi

Comments:

32 pages, 16 figures, 5 tables, 21 references. Post-print version of the article published on the Journal of Guidance, Control, and Dynamics

Subjects: Space Physics (physics.space-ph); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Algebraic Geometry (math.AG)

[観測/実験:地表モデリング]

回転する扁平した楕円体 (地球) をモデリングするためのエリアの決定方法を新しく考えたらしい。。? (多分人工衛星からある範囲の地表をモデリングする話っぽい物理的な用語が出てこないしよくわからない、、、)。

7月2日(火曜日)

[1] [arxiv:1907.00915](#)

Title: "Pairwise Tidal Equilibrium States and the Architecture of Extrasolar Planetary Systems"

Author: Fred C. Adams

Comments: 18 pages, 5 figures, accepted to MNRAS

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

[理論]

最近の観測から、それぞれが円軌道で、軌道間隔が一定で傾斜角も小さく、質量が10地球質量くらいの複数惑星系が数多く見つかっている。この観測事実を踏まえて、このような系外惑星系について、2惑星の潮汐平衡状態を調べた。実際の惑星系は今回の解析で得られた2体平衡状態に近い状態にあるが、系全体の最小エネルギー状態にはなっていないかった。

[2] [arxiv:1907.00827](#)

Title: "Runaway climate cooling of ocean planets in the habitable zone: a consequence of seafloor weathering enhanced by melting of high-pressure ice"

Author: Akifumi Nakayama, Takanori kodama, Masahiro Ikoma, Yutaka Abe

Comments: 19 pages, 9 figures, accepted for publication in MNRAS

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

[理論]

ハビタブルゾーンにいる海惑星は、海底の高圧氷のせいで炭素循環が阻害されて過熱環境になると言われてきた。しかし、先行研究では高圧氷の融解と、海からの熱フラックスの水平方向の変化を考慮してこなかった。本研究では、海嶺付近の高熱で高圧氷が解けることで大気中のCO₂を除去できないかしらべた。結果、海嶺付近の熱フラックスは高圧氷を十分に融解できて、CO₂が除去されることで急速に気候が寒冷になる、あるいは全球凍結に陥ることがわかった。地球の数十倍の海をもつ海惑星は温暖な気候にはなり得なさそう。

[3] [arxiv:1907.00805](#)

Title: "Thermal history modeling of the L chondrite parent body"

Author: Hans-Peter Gail, Mario Trieloff

Comments: 22 pages, 11 figures, accepted by Astronomy & Astrophysics

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

[理論]

L型コンドライトの放射性同位体年代測定から母天体の形成時期や大きさを推定する進化モデルを、多孔質物質の焼結と熱容量変化、断熱レゴリス層を考慮して構築した。

[4] [arXiv:1907.00751](#)

Title: "Disintegration of Active Asteroid P/2016 G1 (PANSTARRS)"

Author: Olivier R. Hainaut, Jan T. Kleyna, Karen J. Meech, Mark Boslough, Marco Micheli, Richard Wainscoat, Marielle Dela Cruz, Jacqueline V. Keane, Devendra K. Sahu, Bhuwan C. Bhatt

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

[観測]

2016年4月に崩壊した彗星 P/2016 G1 (PANSTARRS) の3ヶ月間の画像から、彗星の楕円形のコマと鋭いアーク構造が確認された。アーク構造は速度 2.5m/s の大きいリング粒子で再現でき、彗星 G1 は小天体と衝突して一部、または全崩壊し、それで生じた大きい粒子がリングを形成したと考えられる。

[5] [arXiv:1907.00571](#)

Title: "New constraints on the dust and gas distribution in the LkCa 15 disk from ALMA"

Author: Sheng Jin, Andrea Isella, Pinghui Huang, Shengtai Li, Hui Li, Jianghui Ji

Comments: 17 pages, 9 figures, accepted for publication in ApJ

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

[観測モデル]

LkCa 15 の原始惑星系円盤を ALMA の 12CO(J=3-2) バンドで見た視線強度プロファイルに合うモデルパラメータを探した。ベストフィットモデルは円盤質量 $0.1M_{\odot}$ 、内縁半径 45au、外縁半径 600au で、面密度のべきは $\rho_r \propto r^{-4}$ だった。0.87mm のダスト連続光は、内縁半径はガス円盤のベストフィットとよく一致していたが外縁半径は 200au とガス円盤よりかなり小さいが、ダストのドリフトと捕獲モデルとよく一致していた。

[6] [arXiv:1907.00449](#)

Title: "A Sub-Neptune Exoplanet with a Low-Metallicity Methane-Depleted Atmosphere and Mie-Scattering Clouds"

Author: Björn Benneke, Heather A. Knutson, Joshua Lothringer, Ian J.M. Crossfield, Julianne I. Moses, Caroline Morley, Laura Kreidberg, Benjamin J. Fulton, Diana Dragomir, Andrew W. Howard, Ian Wong, Jean-Michel Désert, Peter R. McCullough, Eliza M.-R. Kempton, Jonathan Fortney, Ronald Gilliland, Drake Deming, Joshua Kammer

Comments: Published in Nature Astronomy (July 1, 2019)

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

[観測]

super-Earth や sub-Neptune は惑星形成でできる最も一般的な惑星であると考えられ、質量と半径の測定からそのバルク組成は巨大ガス惑星よりも多様性に富むことがわかっている。HST と Spitzer で得た sub-Neptune GJ 3470 b の 12 回のトランジットと 20 回の食データから、ガス惑星と同様の低金属量の水素大気にメタンが著しく欠乏していることがわかった。これはメタンの崩壊が従来の予測より効率的であることを示唆しており、close-in 惑星の CH₄/CO 遷移曲線を再度調べる必要がある。また、2-3 μ m の雲の opacity に典型的な Mie 散乱の feature が見られた。

[7] [arxiv:1907.00189](#)

Title: "Unveiling Dust Aggregate Structure in Protoplanetary Disks by Millimeter-wave Scattering Polarization"

Author: Ryo Tazaki, Hidekazu Tanaka, Akimasa Kataoka, Satoshi Okuzumi, Takayuki Muto

Comments: 17 pages, 10 Figures, 1 Table. Submitted to AAS Journals

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

[理論]

理論モデルや室内実験から、ダストアグリゲイトから微惑星への成長にダストの構造が重要な役割を担うことが示唆されているが、観測ではよく制限されていない。ダストの多孔度によるミリ波の偏光観測への影響を 3 次元輻射輸送計算で調べた。低多孔度でフラクタル次元の高いダストは原始惑星系円盤のミリ波散乱偏光の観測をよく説明できて、多孔質のダストは観測とは合わなかった。

[8] [arxiv:1907.00922](#)

Title: "Are the planetary orbital effects of the Solar dark matter wake detectable?"

Author: Lorenzo Iorio

Comments: LaTeX2e, 10 pages, 2 figures, 1 table

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

[理論]

銀河ハロー中を太陽が移動することによるダークマターの空間分布の変化による、太陽系の惑星軌道への影響を検知できるかという研究。土星について見積もってみたら完全に無視できるレベルだった。

[9] [arxiv:1907.00358](#)

Title: "Selfgravitating disks in binary systems: an SPH approach – I. Implementation of the code and reliability tests"

Author: Luis Diego Pinto, Roberto Capuzzo-Dolcetta, Gianfranco Magni

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

[数値計算]

連星周りの自己重力ガス円盤用の SPH コード (GaSPH) を作った。散開星団中の連星の自己重力円盤進化の研究に使用される予定。

[10] [arxiv:1907.00055](#)

Title: "A Survey for New Members of Taurus from Stellar to Planetary Masses"

Author: T. Esplin, K. Luhman

Comments: Accepted for publication in AJ. Associated tables and spectra can be found at this [https URL](#)

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

[観測]

おうし座の星形成領域で恒星と惑星質量の新しい天体を複数個発見した。

[11] [arxiv:1906.11990](#)

Title: "Bond strengthening in dense H₂O and implications to planetary composition"

Author: Zachary M. Grande, Chenliang Huang, Dean Smith, Jesse S. Smith, John H. Boisvert, Oliver Tschauner, Jason H. Steffen, Ashkan Salamat

Subjects: Materials Science (cond-mat.mtrl-sci); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[実験]

H₂O は惑星の組成やハビタビリティ、地質活動において重要である。30.9GPa の高圧下での氷 VII から氷 X への遷移を Raman 分光法と X 線回折で調べた。水惑星の質量半径関係が大きく変わる結果が得られ、地球内部の化学的に固定された水が解放される圧力の加減が求まった。深部マントルに大昔の水が長期間保持されるかもしれないらしい。

7 月 3 日 (水曜日)

[1] [arxiv:1907.01290](#)

Title: "The Concentration and Growth of Solids in Fragmenting Circumstellar Disks"

Author: Hans Baehr, Hubert Klahr

Comments: 13 pages, 8 figures, accepted for publication in ApJ

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

[理論/周星円盤]

周星円盤が重力不安定で分裂する際に、各断片がダストを取り込んで金属量が上がることが考えられている。今回、自己重力シアリングボックスシミュレーションで、そのような固体物質を取り込む様子を調べたところ、ガス成分が分裂する前に確かに固体物質が集まることが示された。固体物質は数十地球質量のコアを作り、その後速やかに巨大ガス惑星または褐色矮星になる。

[2] [arxiv:1907.01276](#)

Title: "Elemental and isotopic variability in solar system materials by mixing and processing of primordial disk reservoirs"

Author: Christoph Burkhardt, Nicolas Dauphas, Ulrik Hans, Bernard Bourdon,
Thorsten Kleine

Comments: Accepted for publication in *Geochimica et Cosmochimica Acta*

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

[同位体比測定]

太陽系天体の同位体異常を調べるのは、太陽系の進化を知る上で重要である。今回、Allende CV3 コンドライトと Murchison CM2 コンドライトの Ti と Sr の同位体組成を調べた。(結果はよくわかりませんでした)

[3] [arxiv:1907.01266](https://arxiv.org/abs/1907.01266)

Title: "Dust of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko collected by Rosetta/MIDAS: classification and extension to the nanometre scale"

Author: T. Mannel, M.S. Bentley, P.D. Boakes, H. Jeszenszky, P. Ehrenfreund, C. Engrand, C. Koeberl, A.C. Levasseur-Regourd, J. Romstedt, R. Schmied, K. Torkar, I. Weber

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

[観測/67P]

彗星のダストの性質を調べると、彗星の起源や微惑星の形成に関する手がかりを得ることができる。今回、彗星 67P で、Rosetta に搭載された MIDAS 原子間力顕微鏡 (分解能 8nm) で、67P のダストのマイクロメートルスケールの構造を分類した。結果、(i) μm サイズの微粒子が集まってできた $10\mu\text{m}$ サイズの粒子、(ii) μm サイズの微粒子が集まってできた数十 μm サイズの粒子、(iii) 数百 nm サイズの微粒子が集まってできた μm サイズの粒子、という 3 つに分類することができた。

[4] [arxiv:1907.01096](https://arxiv.org/abs/1907.01096)

Title: "The Pinpoint Comets: 133P/Elst-Pizarro, 249P/LINEAR, 331P/Gibbs, 62412 and 6478 Gault"

Author: I. Ferrín, C. Fornari, A. Acosta

Comments: 33 Pages, 20 Figures, 5 Tables

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

[観測/活動的小惑星]

2019 年の初めまでに活動的小惑星は 37 個見つかった。今回、2019 年の最初の 3 ヶ月で新たに 5 つの活動的小惑星 133P/Elst-Pizarro, 249P/LINEAR, 331P/Gibbs, 62412, 6478 Gault を発見した。この 5 つは、ガスのない核から薄く長い尾が伸びているという、似た形状を持っていて、Pinpoint Comet Group という新しいグループに分類された。

[5] [arxiv:1907.01026](https://arxiv.org/abs/1907.01026)

Title: "Synergies between space telescopes in the photometric characterization of the atmospheres of Hot Jupiters"

Author: Vikash Singh, G. Scandariato, I. Pagano

Comments: 14 pages, 17 figures, Published in MNRAS

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

[観測/ホットジュピター]

ホットジュピターを異なる宇宙望遠鏡 (HST, CHEOPS, TESS, PLATO, JWST) で観測したときの各ライトカーブをシミュレーションし、それらによる観測結果を比較する方法について述べた。

[6] [arxiv:1907.01020](#)

Title: "Chasing star-planet magnetic interactions: the case of Kepler-78"

Author: A. Strugarek, A. S. Brun, J.-F. Donati, C. Moutou, V. Réville

Comments: 16 pages, 11 figures, 2 tables, accepted for publication in The Astrophysical Journal

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

[理論/星と惑星の磁気相互作用]

惑星が中心星に近いと、星と惑星の間の磁気相互作用 (star-planet magnetic interactions ; SPMI) が起こることが考えられている。今回、中心星のコロナをモデル化し、SPMI の観測可能性について考えた。軌道周期 8.5 時間のスーパーアースを持つ Kepler-78 に対してこのモデルを適用したところ、数 kW m^{-2} というフラックスで惑星から中心星にエネルギーが運ばれることがわかった。このフラックスの大きさは、 $\text{H}\alpha$ などで観測可能である。

7 月 4 日 (木曜日)

[1] [arxiv:1907.02048](#)

Title: "Bias and robustness of eccentricity estimates from radial velocity data"

Author: N. C. Hara, G. Boué, J. Laskar, J.B. Delisle, N. Unger

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

RV の観測データから求まる離心率が真のものか不適切なモデリングによるものかの区別をしたいという研究。

[2] [arxiv:1907.01951](#)

Title: "Envelopes of embedded super-Earths I. Two-dimensional simulations"

Author: William Béthune, Roman R. Rafikov

Comments: 17 pages, 24 figures; accepted for publication in MNRAS Published by Oxford University Press

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

[理論/観測/実験 etc....]

これまでの観測からスーパーアースは多く見つかったが、これらは 1 次元モデルによると巨大ガス惑星になるはずである。これらの起源を考えるために、原始惑星系円盤内の惑星コアにおける流体シミュレーションを行った。この論文では、コア周りの 2 次元流体シミュレーションをした。pluto code というものを使って、エンベロープの特性をコア表面まで調べた。

[3] [arxiv:1907.01910](#)

Title: "The Natural History of 'Oumuamua"

Author: 'Oumuamua ISSI Team

Comments: Published in Nature Astronomy, 01 July 2019. 16 pages, 4 figures, 1 table

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

[理論/観測/実験 etc....]

1I/2017 U1 ('Oumuamua) の観測データを解析した結果、全ての場合において自然由来 (人工物ではない) であることを発見した。

[4] [arxiv:1907.01822](https://arxiv.org/abs/1907.01822)

Title: "How well do we understand the belt/zone circulation of Giant Planet atmospheres?"

Author: Leigh N. Fletcher, Yohai Kaspi, Tristan Guillot, Adam P. Showman

Comments: 25 pages, 6 figures, submitted ISSI review chapter - comments welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

レビュー論文。太陽系にある 4 つの巨大惑星には共通の特徴がある。木星で言えば、アルベドが高くエアロゾルにより不透明な帯である "ゾーン" と、暖かくエアロゾルの少ない帯である "ベルト" が存在する。土星では、サイクロン帯と高気圧帯が温度と風の特性によって定義されている。天王星と海王星では、縞模様と環境特性の関係が正確に分かってはいないので今後の研究が待たれる状態。このレビューでは以下の観測結果をうまく調整したいらしい。

1. 雲レベルにおける東向き帯状ジェットの高角運動量の収束と、"ベルト" における水 (moist) の対流活動から推定される meridional overturning
2. 雲の上にある帯状ジェットの消失を意味するような上層対流圏の温度構造から推定される meridional motions "stacked circulation cells" という多層垂直構造を考えることでどうにかできるらしい。

[5] [arxiv:1907.01783](https://arxiv.org/abs/1907.01783)

Title: "Some things special about NEAs: Geometric and environmental effects on the optical signatures of hydration"

Author: S. Potin, P. Beck, B. Schmitt, F. Moynier

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

[理論/観測/実験 etc....]

NEAs の特異性を実験室で再現するという研究報告。表面温度の上昇、表面の粗さなどが小惑星の吸収特性にどのくらい影響するかを調べた。MBAs のような低温条件よりも NEAs のような比較的暖かい環境の方が反射スペクトルにおける吸収帯が浅くなる傾向にあることが分かった。また、レゴリスで覆われた方が深い吸収を示すことも分かった。

[6] [arxiv:1907.01741](https://arxiv.org/abs/1907.01741)

Title: "OGLE-2018-BLG-1011Lb,c: Microlensing Planetary System with Two Giant Planets Orbiting a Low-mass Star"

Author: Cheongho Han, David P. Bennett, Andrzej Udalski, Andrew Gould, Ian A. Bond, Yossi Shvartzvald, Kay-Sebastian Nikolaus, Markus Hundertmark, Valerio Bozza, Arnaud Cassan, Yuki Hirao, Etienne Bachelet, Michael

D. Albrow, Sun-Ju Chung, Kyeongsoo Hong, Kyu-Ha Hwang, Chung-Uk Lee, Yoon-Hyun Ryu, In-Gu Shin, Jennifer C. Yee, Youn Kil Jung, Sang-Mok Cha, Doeon Kim, Dong-Jin Kim, Hyoun-Woo Kim, Seung-Lee Kim, Dong-Joo Lee, Yongseok Lee, Byeong-Gon Park, Richard W. Pogge Przemek Mróz, Michał K. Szymański, Jan Skowron, Radek Poleski, Igor Soszyński, Paweł Pietrukowicz, Szymon Kozłowski, Krzysztof Ulaczyk, Krzysztof A. Rybicki, Patryk Iwanek, Marcin Wrona Fumio Abe, Richard Barry, Aparna Bhattacharya, Martin Donachie, Akihiko Fukui, Yoshitaka Itow, Kohei Kawasaki, Iona Kondo

Comments: 14 pages, 18 figures, 8 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

OGLE-2018-BLG-1011 の解析により複数惑星系を発見したという論文。ピーク付近に 2 つのバンプがあり、バイナリーレンズモデルやバイナリーソースモデルでは説明できなかった。3L1S モデルでフィッティングしたところ、3 つの解が得られた。一つは連星に 1 個の惑星が付随するモデルで、残りの二つは複数惑星系というモデルとなった。詳細解析の結果、質量比が $\sim 9.5 \times 10^{-3}$ と $\sim 15 \times 10^{-3}$ の複数惑星系がベストの解となった。ベイズ推定によると、地球から $7.1_{-1.5}^{+1.1}$ kpc 離れた位置に主星が $0.18_{-0.10}^{+0.33} M_{\odot}$ で質量が $1.8_{-1.1}^{+3.4} M_J$ と $2.8_{-1.7}^{+5.1} M_J$ の惑星から成る系があることが分かった。

[7] [arxiv:1907.01737](https://arxiv.org/abs/1907.01737)

Title: "Fragmented Comet 73P/Schwassmann-Wachmann 3"

Author: Ariel Graykowski, David Jewitt

Comments: 29 pages, 5 tables, 5 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

HST のデータを使って 73P / Schwassmann-Wachmann 3 の解析をした。回転周期は 10.38 ± 0.04 時間 (二重ピークの場合は 20.76 ± 0.08 時間) の可能性が最も高い。また、コアの半径が 0.4 ± 0.1 km と推定した。

7 月 5 日 (金曜日)

[1] [arxiv:1907.02476](https://arxiv.org/abs/1907.02476)

Title: "Planetesimals Around Stars with TESS (PAST): I. Transient Dimming of a Binary Solar Analog at the End of the Planet Accretion Era"

Author: E. Gaidos, T. Jacobs, D. LaCourse, A. Vanderburg, S. Rappaport, T. Berger, L. Pearce, A. W. Mann, L. Weiss, B. Fulton, A. Behrard, A. W. Howard, M. Ansdell, G. R. Ricker, R. K. Vanderspek, D. W. Latham, S. Seager, J. N. Winn, J. M. Jenkins

Comments: to appear in MNRAS

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:1907.02391](#)

Title: "Apse-alignment in narrow-eccentric ringlets and its implications for the EPSILON-ring of Uranus and the ring system of (10199) Chariklo"

Author: M.D. Melita, J.C.B. Papaloizou

Comments: In press in ICARUS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arXiv:1907.02074](#)

Title: "On the patterns observed in Kepler multi-planet systems"

Author: Wei Zhu

Comments: 10 pages, 8 figures, refereed

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arXiv:1907.02289](#)

Title: "Implementation and Performance of Barnes-Hut N-body algorithm on Extreme-scale Heterogeneous Many-core Architectures"

Author: Masaki Iwasawa, Daisuke Namekata, Ryo Sakamoto, Takashi Nakamura, Yasuyuki Kimura, Keigo Nitadori, Long Wang, Miyuki Tsubouchi, Jun Makino, Zhao Liu, Haohuan Fu, Guangwen Yang

Subjects: Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Cosmology and Nongalactic Astrophysics (astro-ph.CO); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Astrophysics of Galaxies (astro-ph.GA)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arXiv:1907.02166](#)

Title: "Solar models with convective overshoot, the solar-wind mass loss, and a PMS disk accretion: helioseismic quantities, Li depletion and neutrino fluxes"

Author: Qian-Sheng Zhang, Yan Li, Jørgen Christensen-Dalsgaard

Comments: 25 pages, 20 figures, 5 tables; accepted to ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arxiv:1907.02112](https://arxiv.org/abs/1907.02112)

Title: "Constraining the Radio Emission of TRAPPIST-1"

Author: Anna Hughes, Aaron Boley, Rachel Osten, Jacob White

Comments: 9 pages, 3 figures, accepted to ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

Nature

ない

Science

ない