

# 2018年 11月 第5週 新着論文サーベイ

11月 26日 (月曜日)

## [1] [arxiv:1811.09580](#)

Title: "SOPHIE velocimetry of Kepler transit candidates. XIX. The transiting temperate giant planet KOI-3680b"

Author: G. Hebrard, A.S. Bonomo, R.F. Diaz, A. Santerne, N.C. Santos, J.-M. Almenara, S.C.C. Barros, I. Boisse, F. Bouchy, G. Bruno, B. Courcol, M. Deleuil, O. Demangeon, T. Guillot, G. Montagnier, C. Moutou, J. Rey, P.A. Wilson

Comments: 10 pages, 9 figures, 4 tables, accepted for publication in A&A

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

[理論/観測/実験 etc....]

早期 G 型矮星の KOI-3680 には Kepler によってトランジット惑星候補が見つかったが、今回 SOPHIE で RV によるフォローアップ観測を行なった。P=141days,  $M_P=1.93M_{Jup}$ ,  $R_P=0.99R_{Jup}$  というような惑星で、離心率が 0.5 と大きく離心軌道をとっていることがわかった。

## [2] [arxiv:1811.09579](#)

Title: "Exocomets in the 47 UMa System: Theoretical Simulations including Water Transport"

Author: Manfred Cuntz, Birgit Loibnegger, Rudolf Dvorak

Comments: Accepted by The Astronomical Journal; 33 pages, 10 figures, 6 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

木星型惑星がすでに見つかっており、岩石惑星の存在が期待される 47UMa という系を想定して、exocomets が木星型惑星とどのように相互作用し、また (存在するかもしれない) 岩石惑星と衝突するのか、その際の水の供給はどのくらいかなどについて調べた。exocomets による水の供給は現地球の水より非常に小さかった。

## [3] [arxiv:1811.09476](#)

Title: "Haumea's thermal emission revisited in the light of the occultation results"

Author: T. Müller, Cs. Kiss, V. Ali-Lagoa, J. L. Ortiz, E. Lellouch, P. Santos-Sanz, S. Fornasier, G. Marton, M. Mommert, A. Farkas-Takacs, A. Thirouin, E. Vilenius

Comments: 13 pages, 5 figures, 9 tables, accepted for publication in Icarus in November 2018; abstract has been shortened with respect to the original one

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

[理論/観測/実験 etc....]

ハウメアやその衛星に関する赤外の観測データが残っていたので、改めて解析して衛星のアルベドからサイズ、密度などを見積もった。

[4] [arxiv:1811.09470](#)

Title: "The Scattered Disc of HR 8799"

Author: Fabian Geiler, Alexander Krivov, Mark Booth, Torsten Löhne

Comments: Accepted for publication in MNRAS, 10 Pages and 4 Figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

HR8799 は若い F0 型星で、二つのデブリ円盤とその間に直接撮像により発見された4つの巨大惑星を持つ。構造は太陽系に似ているが、惑星の質量が大きい点は似ていない。Herchel と ALMA の観測に基づいて、それぞれ円盤モデルが考えられていたが、それらは互いにインコンシステントであった。今回、微惑星の衝突進化の計算を行い、説明可能な新たな二つのモデルを提案した。

[5] [arxiv:1811.09442](#)

Title: "Spatial resonant periodic orbits in the restricted three-body problem"

Author: K. I. Antoniadou, A.-S. Libert

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

傾斜角を持つ地球型惑星とその外側を公転する巨大惑星の平均運動共鳴を考える、制限三体問題について調べた。空間的に安定で周期的な軌道がいくつかあることがわかった。

[6] [arxiv:1811.09437](#)

Title: "Ring dynamics around non-axisymmetric bodies with application to Chariklo and Haumea"

Author: B. Sicardy, R. Leiva, S. Renner, F. Roques, M. El Moutamid, P. Santos-Sanz, J. Desmars

Comments: 18 pages, 6 figures, readonly version available on this [https URL](#)

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

[理論/観測/実験 etc....]

カリクロやハウメアの非軸対象な天体とその周りのリングの安定性について。リンドブラッド共鳴によって共回転半径より外側のリング粒子は 2:1 共鳴の軌道まで押しやられ、内側の粒子は速やかに主星に落ちる。それらのことについて、クリアされるタイムスケールなど見積もった。

[7] [arxiv:1811.09397](#)

Title: "Experiments on cometary activity: ejection of dust aggregates from a sublimating water-ice surface"

Author: D. Bischoff, B. Gundlach, M. Neuhaus, J. Blum

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

[理論/観測/実験 etc....]

彗星の表面は汚れた氷程度だと思われていたが、近年 dust/ice 比が思っていたより高く、放出されるダストのほとんどが大きな粒子であることがわかってきた。今回水の氷の昇華に伴うダストアグリゲイトの放出について実験を行なって調べた。水蒸気の圧力が張力 + 重力より大きければダストの放出が起こることがわかった。

[8] [arXiv:1811.09314](#)

Title: "Photoevaporative Flows From Exoplanet Atmospheres: A 3-D Radiative Hydrodynamic Parameter Study"

Author: Alex Debrecht, Jonathan Carroll-Nellenback, Adam Frank, John McCann, Ruth Murray-Clay, Eric G. Blackman

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

[理論/観測/実験 etc....]

光電離による惑星大気の流れを記述する 3-D の輻射流体計算コードを開発し、パラメータスタディを行なった。

[9] [arXiv:1811.09276](#)

Title: "Morphology of Hydrodynamic Winds: A Study of Planetary Winds in Stellar Environments"

Author: John R. McCann, Ruth A. Murray-Clay, Kaitlin Kratter, Mark R. Krumholz

Comments: 33 pages, 21 figures (7 of which have embedded movies viewable with Adobe Acrobat Pro), Submitted to ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

close-in なガス惑星の大気流出について、様々な恒星環境における惑星大気の 3-D 輻射流体計算を行い、恒星風の段階によって惑星からの大気流出を分類できることがわかった。

[10] [arXiv:1811.09214](#)

Title: "Consequences of semidiurnal thermal tides on hot Jupiters zonal mean flows"

Author: Pierre Auclair-Desrotour, Jérémy Leconte

Comments: 5 pages, 3 figures, proceedings of the SF2A annual meeting

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[11] [arXiv:1811.09211](#)

Title: "Tidal dissipation in deep oceanic shells: from telluric planets to icy satellites"

Author: Pierre Auclair-Desrotour, Stéphane Mathis, Jacques Laskar, Jérémy Leconte

Comments: 3 pages, 2 figures, proceedings of the SF2A annual meeting

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

[理論/観測/実験 etc....]

潮汐ロックされたほつと木星では thermal tides(ロスビー波による大気角運動量輸送?) というものが大気にトルクを与えて複雑な力学現象を引き起こすらしい。その thermal tides による効果を先行研究のモデルを用いて準解析的に調べた。

[12] [arXiv:1811.09198](#)

Title: "Interior structure of Mars and other rock-and-iron planetary bodies"

Author: A. Aitta

Comments: 7 pages, 5 figures, 1 table

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Geophysics (physics.geo-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

岩石 + 鉄コアの惑星の内部構造を知るのに、ランダウの理論というのをを用いた方法が適しているらしく、その方法で火星などの内部構造を調べた結果、別の手法の先行研究と一致していた。

[13] [arXiv:1811.09174](#)

Title: "Search for Exoplanetary Transits in the Galactic Bulge"

Author: C.C.Cortes, D. Minniti, S. Villanova

Comments: 7 pages, 6 figures, accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

K2 キャンペーンで銀河系のバルジ方向の恒星 5 つに惑星候補天体が見つかった。

[14] [arXiv:1811.08901](#)

Title: "Multiple water band detections in the CARMENES near-infrared transmission spectrum of HD 189733 b"

Author: F. J. Alonso-Floriano, A. Sánchez-López, I. A. G. Snellen, M. López-Puertas, E. Nagel, P. J. Amado, F. F. Bauer, J. A. Caballero, S. Czesla, L. Nortmann, E. Pallé, M. Salz, A. Reiners, I. Ribas, A. Quirrenbach, J. Aceituno, G. Anglada-Escudé, V. J. S. Béjar, E. W. Guenther, T. Henning, A. Kaminski, M. Kürster, M. Lampón, L. M. Lara, D. Montes, J. C. Morales, L. Tal-Or, J. H. M. M. Schmitt, M. R. Zapatero Osorio,

M. Zechmeister

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

[理論/観測/実験 etc....]

ホットジュピターの大気の複数の水の吸収バンドをターゲットにして調べる CARMENES という分光器の capability を調べるため、HD189733b の透過分光観測を行なった。吸収線の位置は先行研究と一致していた。

---

## 11 月 27 日 (火曜日)

### [1] [arxiv:1811.10194](#)

Title: "The effect of carbon grain destruction on the chemical structure of protoplanetary disks"

Author: Chen-En Wei, Hideko Nomura, Jeong-Eun Lee, Wing-Huen Ip, Catherine Walsh, T. J. Millar

Comments: 31 pages, 21 figures, Accepted for publication in The Astrophysical Journal

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

[理論]

地球の組成は星間物質と比較して著しく炭素が欠乏しており、小惑星帯までこの傾向が見られ、原始惑星系円盤の中で炭素リッチなダスト粒子が気相に移ることが原因と考えられている。円盤中の化学反応から分子の割合と分布を計算して円盤中でどれくらい炭素粒子の崩壊が進むのか調べた。

### [2] [arxiv:1811.09756](#)

Title: "Dust-Pileup at the Dead-Zone Inner Edge and Implications for the Disk Shadow"

Author: Takahiro Ueda, Mario Flock, Satoshi Okuzumi

Comments: 16 pages, 13 figures, accepted for publication in ApJ

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

[理論]

円盤中のダストとガスの進化を計算して観測から示唆されているデッドゾーンの内側境界でのダスト集積について調べた。乱流による粒子の fragmentation と乱流拡散の効果で、集積したダスト粒子のその質量はデッドゾーンの乱流強度に強く依存することがわかった。得られたダスト分布を用いて、RADMC-3D というコードで輻射輸送計算を行ったところ、デッドゾーン内縁に集積したダストは 10au に渡る影を作り、影の内部では温度が下がるためスノーラインを形成することもある。

### [3] [arxiv:1811.09632](#)

Title: "Identifying Interstellar Objects Trapped in the Solar System through Their Orbital Parameters"

Author: Amir Siraj, Abraham Loeb

Comments: 5 pages, 3 figures, 1 table, submitted to MNRAS

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

[理論]

'Oumuamua のような恒星間天体を観測、探査することで他の惑星系で恒星間天体が捕獲される条件を知ることができ、将来的に恒星間探査機を飛ばす時に重要になる。太陽-木星系で様々な初期条件で軌道計算を行い恒星間天体が捕獲される軌道パラメータを探した。ケンタウルス族軌道に数百の'Oumuamua サイズの恒星間起源の小惑星がいて、そのうち 4 つは既知の小惑星で、LSST が完成すれば数十個は発見できそうなことがわかった。

[4] [arxiv:1811.09629](https://arxiv.org/abs/1811.09629)

Title: "Observational Signatures of Planets in Protoplanetary Disks: Planet-Induced Line Broadening in Gaps"

Author: Ruobing Dong, Sheng-yuan Liu, Jeffrey Fung

Comments: 20 pages, 11 figures, 1 appendix, ApJ accepted

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

[理論]

原始惑星は原始惑星系円盤の中でリングやギャップなどの構造を作るので、そのような構造は惑星形成の兆候として利用される。原始惑星系円盤に複数の木星質量惑星が存在する場合に円盤に現れる構造を 3 次元流体計算と輻射輸送計算から調べた。結果、深いギャップが開いてスケールは糸と同じくらいの乱流が発生した。ギャップからの分子輝線は著しく広がって、場所によってダブルピークを示すことがわかった。

[5] [arxiv:1811.09628](https://arxiv.org/abs/1811.09628)

Title: "Multiple Spiral Arms in Protoplanetary Disks: Linear Theory"

Author: Ryan Miranda, Roman R. Rafikov

Comments: 21 pages, 15 figures, submitted to ApJ

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

[理論]

最近の原始惑星系円盤観測から単独惑星でも円盤に複数のスパイラルアームを立てる可能性が示唆されている。複数のスパイラルアームの起源について線形理論 (1 つの惑星から 1 本の腕が立つ) の枠組みから 2 次元の惑星-円盤相互作用を解いて調べた。

[6] [arxiv:1811.10521](https://arxiv.org/abs/1811.10521)

Title: "Line-driven ablation of circumstellar discs: IV. The role of disc ablation in massive star formation and its contribution to the stellar upper mass limit"

Author: N. D. Kee, R. Kuiper

Comments: 9 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]

星形成の際、明るくて重い星からの輻射フィードバックが恒星への質量降着に重要になる。以前の論文でこのフィードバックで UV 輝線によって円盤が侵食されることを示した。今回は大質量星の形成に適切な恒星と円盤のパラメータ範囲でこの効果の強度に制限を加えた。

[7] [arxiv:1811.10365](#)

Title: "High-Resolution ALMA Observations of HD100546: Asymmetric Circumstellar Ring, and Circumplanetary Disk Upper Limits"

Author: J. E. Pineda, J. Szulágyi, S. P. Quanz, E. F. van Dishoeck, A. Garufi, F. Meru, G. D. Mulders, L. Testi, M. R. Meyer, M. Reggiani

Comments: 14 pages, accepted by ApJ

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

[観測]

2つの若い惑星があると言われている Herbig Ae/Be star HD 100546 の原始惑星系円盤を ALMA で 870 $\mu$ m のダスト連続光と CO(3-2) 輝線で長時間の高解像度 (3.8mas=4au) 観測した。20-40au に光学的に薄いダストの非対称なリング構造が見えた。また、2つの原始惑星がいると考えられる場所に連続光の欠如が見え、ここから周惑星円盤の質量とサイズに 1.44 地球質量, 0.44au と制限がつけられた。

[8] [arxiv:1811.08832](#)

Title: "Six Strange Facts About 'Oumuamua"

Author: Abraham Loeb

Comments: Published in Observations, Scientific American (November 20, 2018); this https URL

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

[レビュー]

'Oumuamua は太陽系の中で我々が考えたり見つけたものとは全く違う (翻訳ママ)。'Oumuamua について解説した web 記事。

---

## 11 月 28 日 (水曜日)

[1] [arxiv:1811.10961](#)

Title: "Can we really detect planets around evolved massive stars?"

Author: E. Delgado Mena

Comments: 6 pages, 4 figures. To appear in Highlights of Spanish Astrophysics X, Proceedings of the XIII Scientific Meeting of the Spanish Astronomical Society held on July 16 - 20, 2018, in Salamanca, Spain. B. Montesinos, A. Asensio Ramos, F. Buitrago, R. Schodel, E. Villaver, S. Perez-Hoyos (eds.), 2019

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

[観測]

進化した大質量星の周りには惑星が発見されていない。これは、星が進化していくにつれて微小振動 (jitter) が大きくなるのが原因であるかもしれない。今回、散開星団にある 3つの進化した星の RV を数百日間観測したところ、50-400m/s という (おそらく星自身の活動による) 大きな RV が観測されたので、これによって惑星による RV が隠されてしまっているかも。

[2] [arXiv:1811.10953](#)

Title: "(3200) Phaethon: Bulk density from Yarkovsky drift detection"

Author: Josef Hanus, David Vokrouhlicky, Marco Delbo, Davide Farnocchia, David Polishook, Petr Pravec, Kamil Hornoch, Hana Kucakova, Peter Kusnirak, Robert Stephens, Brian Warner

Comments: Accepted for publication in A&A

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

[観測]

地球近傍小惑星 Phaethon を観測し、そのライトカーブから形状と自転のモデルを改善し、さらにアストロメトリのデータからヤーコフスキー効果による軌道変化の大きさを見積もって、Phaethon の密度を見積もった。結果、直径は 5.1km、軌道長半径の変化は  $-6.9 \times 10^{-4}$  AU/Myr で、密度は  $1.67 \text{g/cm}^3$  だった。この密度は、Pallas などの大きな C 型小惑星の典型的な密度と同じくらいなので、従来考えられてきた彗星起源という説は怪しいのではないか。

[3] [arXiv:1811.10904](#)

Title: "The distribution of heavy-elements in giant protoplanetary atmospheres: the importance of planetesimal-envelope interactions"

Author: Claudio Valletta, Ravit Helled

Comments: Accepted for publication in ApJ

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

[理論]

巨大ガス惑星の形成途中における微惑星とガスエンベロープの相互作用を知ることは、形成後の重元素分布やコア質量を知る上で重要である。微惑星とエンベロープの相互作用を色々なモデルで計算したところ、殆どのモデルにおいてコア質量は 2 地球質量程度になった。また、微惑星がエンベロープで (1) 分裂する場合、エンベロープの内側部分の質量の増加に貢献し、(2) ablation (表面が溶解すること?) する場合、エンベロープの外側部分の質量の増加に貢献することがわかった。

[4] [arXiv:1811.10760](#)

Title: "Quantitative estimates of chemical disequilibrium in Titan's atmosphere"

Author: Ben F. M. Intoy, J. Woods Halley

Comments: 16 pages, 5 figures

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

[理論]

タイタンの大気の化学的非平衡の度合いを統計力学的計算で求めた。結果、非平衡の度合いは「biological systems」と「some engineered polymer systems」の間にあるらしい(よくわかりませんでした)。

[5] [arXiv:1811.10724](#)

Title: "Astrometry and Occultation predictions to Trans-Neptunian and Centaur Objects observed within the Dark Energy Survey"

Author: Martin Banda-Huarca, Julio Camargo, Josselin Desmars, Ricardo



Ogando, Roberto Vieira-Martins, Marcelo Assafin, Luiz da Costa, Gary Bernstein, Matias Carrasco Kind, Alex Drlica Wagner, Rodney Gomes, Matheus Gysi, Felipe Braga Ribas, Marcio Maia, David Gerdes, Stephanie Hamilton, William Wester, Tim Abbot, Filipe Abdalla, Sahar Allam, Santiago Avila, Emmanuel Bertin, David Brooks, Elizabeth Buckley-Geer, David Burke, Aurelio Carnero Rossell, Jorge Carretero, Carlos Cunha, Christopher Davis, Juan de Vicente, Thomas Diehl, Peter Doel, Pablo Fosalba, Josh Frieman, Juan Garcia-Bellido, Enrique Gaztanaga, Daniel Gruen, Robert Gruendl, Julia Gschwend, Gaston Gutierrez, Will Hartley, Devon Hollowood, Klaus Honscheid, David James, Kyler Kuehn, Nikolay Kuropatkin, Felipe Menanteau, Christopher Miller

Comments: 25 pages, submitted to Astronomical Journal

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

**[観測]**

Gaia DR2 などのデータを用いて、TNO とケンタウルス族小惑星の軌道のデータを改善し、それらの天体による恒星の掩蔽の予測を Web 上に公開した。

**[6] [arXiv:1811.10684](#)**

Title: ”**On the isochronal age-mass discrepancy of young stars: SCEXAO/CHARIS integral field spectroscopy of the HIP 79124 triple system**”

Author: Ruben Asensio-Torres, Thayne Currie, Markus Janson, Silvano Desidera, Masayuki Kuzuhara, Klaus Hodapp, Timothy D. Brandt, Olivier Guyon, Julien Lozi, Tyler Groff, Jeremy Kasdin, Jeffrey Chilcote, Nemanja Jovanovic, Frantz Martinache, Michael Sitko, Eugene Serabyn, Kevin Wagner, Eiji Akiyama, Jungmi Kwon, Taichi Uyama, Yi Yang, Takao Nakagawa, Masahiko Hayashi, Michael McElwain, Tomoyuki Kudo, Motohide Tamura

Comments: 13 pages, 11 figures, submitted to Astronomy and Astrophysics

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

**[観測]**

三重連星 HIP 79124 は、A が A 型星で、B, C は A にかなり近い場所にある低質量の星である。特に B と A は 180mas しか離れていない。今回、この系を SCEXAO/CHARIS 1.1–2.4 $\mu$ m で観測した結果、かなり良い精度で観測できた。結果、B は M4 型 (350 木星質量)、C は M6 型 (100 木星質量) であることがわかった。

**[7] [arXiv:1811.10782](#)**

Title: ”**Lifetimes and Emergence/Decay Rates of Star Spots on Solar-type Stars Estimated by Kepler Data in Comparison with Those of Sunspots**”

Author: Kosuke Namekata, Hiroyuki Maehara, Yuta Notsu, Shin Toriumi, Hisashi Hayakawa, Kai Ikuta, Shota Notsu, Satoshi Honda, Daisaku Nogami, Kazunari Shibata

Comments: 19 pages, 11 figures, accepted for publication in ApJ

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

[観測]

Kepler のデータは、黒点の時間変化の情報を得るのに役立つ。今回、5356 個の活動的な太陽型星のライトカーブの極小値を追って、56 個の黒点の時間変化のデータを得た。結果、黒点の寿命は 10-350 日、黒点の面積は星の表面積の 0.1-2.3% であることがわかった。太陽において黒点の寿命は面積に比例するという経験則があるが、今回得られた、太陽のものよりかなり大きな黒点については、寿命はそこまで長くなかった。

[8] [arxiv:1811.10614](#)

Title: "Multi-wavelength observations of the EUV variable metal-rich white dwarf GD 394"

Author: David J. Wilson, Boris T. Gaensicke, Detlev Koester, Odette Toloza, Jay B. Holberg, Simon P. Preval, Martin A. Barstow, Claudia Belardi, Matthew R. Burleigh, Sarah L. Casewell, P. Wilson Cauley, Paul Chote, Jay Farihi, Mark A. Hollands, Knox S. Long, Seth Redfield

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[観測]

メタルリッチな白色矮星 GD 394 を、HST (EUV で) と地上の望遠鏡 (可視で) を用いて観測した。結果、揮発性元素の強い吸収線があることがわかり、「hot plasma cocoon」がこの白色矮星の周りにもあるかもしれないことがわかった。

---

## 11 月 29 日 (木曜日)

[1] [arxiv:1811.11725](#)

Title: "Turbulent Vertical Mixing in Hot Exoplanet Atmospheres"

Author: Kristen Menou

Comments: MNRAS Letters submitted

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

[理論/観測/実験 etc....]

ホットジュピターの大气において、vertical mixing は夜側の cold trap を緩和でき、それによって夜光雲が存在しやすくなる。vertical mixing の強さは大气の化学や雲の放射フィードバックに影響を与える。

[2] [arxiv:1811.11697](#)

Title: "The Primordial Solar wind as a Sculptor of Terrestrial Planet Formation"

Author: Christopher Spalding

Comments: 7 pages, 5 figures, Accepted to The Astrophysical Journal Letters

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

[理論/観測/実験 etc....]

太陽系で水星軌道よりも内側に天体がほとんどないことは未解決の問題である。この研究では初期太陽 (自転が早く、磁場も強い) の太陽風によって内側の天体が外側にマイグレーションしていったことを示した。

### [3] [arxiv:1811.11257](#)

Title: "Compaction and Melt Transport in Ammonia-Rich Ice Shells: Implications for the Evolution of Triton"

Author: Noah P. Hammond, Marc Parmentier, Amy C. Barr

Comments: 32 pages, 8 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

アンモニアが氷衛星の殻に含まれていると融点が 176K まで下がるため、部分的に溶けた状態が安定して存在することができる。この論文では部分的に溶融した氷殻の圧縮と熱的進化を 1 次元のジオメトリモデルで表した。このモデルを海王星の衛星であるトリトンに適応したところ、予想される海の深さが最大 50km 増加した。

### [4] [arxiv:1811.11220](#)

Title: "174P/Echeclus and its Blue Coma Observed Post-Outburst"

Author: Tom Secull, Wesley C. Fraser, Thomas H. Puzia, Alan Fitzsimmons, Guido Cupani

Comments: 14 pages, 4 figures, 2 tables, submitted to AJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

174P/Echeclus を可視光から NIR で観測し、その反射スペクトルから彗星活動が表面特性に変化を与えたかを調べた。

---

## 11 月 30 日 (金曜日)

### [1] [arxiv:1811.12318](#)

Title: "Supertransient Magnetohydrodynamic Turbulence in Keplerian Shear Flows: The role of the Hall Effect"

Author: Danilo Morales Teixeira, Erico Luiz Rempel

Comments: 6 pages, 7 figures Submitted to EPL

Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Chaotic Dynamics (nlin.CD); Fluid Dynamics (physics.flu-dyn); Plasma Physics (physics.plasm-ph); Space Physics (physics.space-ph)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arxiv:1811.12079](https://arxiv.org/abs/1811.12079)

Title: "Spectral and Temporal Variability of Earth Observed in Polarization"

Author: Michael F. Sterzik, Stefano Bagnulo, Daphne M. Stam, Claudia Emde,  
Mihail Manev

Comments: 19 pages, 14 figures, 3 tables

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arxiv:1811.11884](https://arxiv.org/abs/1811.11884)

Title: "Three Dynamical Evolution Regimes for Coupled Ring-Satellite Systems  
and Implications for the Formation of the Uranian Satellite Miranda"

Author: Andrew J. Hesselbrock, David A. Minton

Comments: 25 pages, 4 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxiv:1811.11859](https://arxiv.org/abs/1811.11859)

Title: "Connecting Giant Planet Atmosphere and Interior Modeling: Constraints  
on Atmospheric Metal Enrichment"

Author: Daniel P. Thorngren., Jonathan J. Fortney

Comments: Submitted to ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxiv:1811.11845](https://arxiv.org/abs/1811.11845)

Title: "Waiting to make an impact: a probable excess of near-Earth asteroids in  
2018 LA-like orbits"

Author: C. de la Fuente Marcos, R. de la Fuente Marcos

Comments: 7 pages, 4 figures, 1 table. Accepted for publication in Astronomy and Astrophysics

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arxiv:1811.11778](https://arxiv.org/abs/1811.11778)

Title: "Atmospheric Mass Loss from High Velocity Giant Impacts"

Author:Almog Yalinewich, Hilke E. Schlichting

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arXiv:1811.11761](#)

Title: "Forward modelling and retrievals with PLATON, a fast open source tool"

Author:Michael Zhang, Yayaati Chachan, Eliza M.-R. Kempton, Heather A. Knutson

Comments:submitted to PASP

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arXiv:1811.11758](#)

Title: "Eccentric Modes in Disks With Pressure and Self-Gravity"

Author:Wing-Kit Lee, Adam M. Dempsey, Yoram Lithwick

Comments:Submitted to ApJ on 11/25/2018. Comments are welcome

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:1811.11905](#)

Title: "Understanding the Limitations of Gyrochronology for Old Field Stars"

Author:Travis S. Metcalfe, Ricky Egeland

Comments:9 pages including 2 figures & 2 tables, ApJ (accepted)

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[10] [arXiv:1811.11897](#)

Title: "Does HL Tau Disk Polarization in ALMA Band 3 Come from Radiatively Aligned Grains?"

Author:Haifeng Yang, Zhi-Yun Li, Ian W. Stephens, Akimasa Kataoka, Leslie Looney

Comments:12 pages, 12 figures, accepted by 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!!!!

[11] [arxive:1811.11800](#)

Title: "Layer formation in double-diffusive convection over resting and moving heated plates"

Author: Florian Zaussinger, Friedrich Kupka

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

---

Nature

ない

---

Science

ない