

# 2016年 8月 第1週 新着論文サーベイ

8月1日(月曜日)

## [1] [arxiv:1607.08818](#)

Title: "An Opportunistic Search for ExtraTerrestrial Intelligence (SETI) with the Murchison Widefield Array"

Author: S.J. Tingay, C. Tremblay, A. Walsh, R. Urquhart

Comments: Accepted to ApJ Letters

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

### [SETI]

Murchison Widefield Array (MWA) を用いた銀河中心付近における 103-133 MHz 電波観測による SETI 探査について。今回の観測領域内には 45 個の惑星を含む 38 個の惑星系がある。観測に何も受からなかったことから、射出されている（かもしれない）電波強度の minimum を見積もったが、全観測中最小のものでさえ現在人類が射出できる最大の電波強度を超えていた。MWA は今後 SETI 探査において重要な望遠鏡になることが期待される。

## [2] [arxiv:1607.08770](#)

Title: "Production of  $^3\text{He}$  in Rocks by Reactions Induced by Particles of the Nuclear-Active and Muon Components of Cosmic Rays: Geological and Petrological Implications"

Author: A.V. Nesterenok, O.V. Yakubovich

Comments: 18 pages, 6 figures

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

### [数値計算]

岩石に対する宇宙線粒子照射による  $^3\text{He}$  の生成に関するデータ。GEANT4 を用いた数値計算により  $^3\text{He}$ ,  $^3\text{H}$  の生成断面積を求め、平均的な太陽活動のもとでの生成率を見積もったところ、地表での  $^3\text{He}$  生成は全体の  $^3\text{He}$  生成の 10% ほどを占めていることがわかった。本研究で示したデータから、地表からの深さごとの  $^3\text{He}$  の濃集度を計算し、それを用いて宇宙線照射年代を求めることが可能である。

## [3] [arxiv:1607.08630](#)

Title: "Outer-planet scattering can gently tilt an inner planetary system"

Author: Pierre Gratia, Daniel Fabrycky

Comments: 10 pages, 16 figures, 3 tables. Revised according to a positive referee report. Comments welcome

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

### [理論]

惑星形成中や形成後の惑星同士の重力散乱は、大きな軌道離心率を持つガス惑星や軌道面の傾いた惑星の主な形成メカニズムと考えられている。しかし Kepler-56b, c は互いに同一軌道面にあるが、この軌道面は中心星の自転軸から 45

度ほど傾いており、これは primordial なものだと考えられてきた。ここでは、外側の惑星からの重力散乱により内側の惑星の軌道傾斜角を gently に変化させていく可能性を検討した。外側に 2 つの不安定なガス惑星があった場合、ほぼ全ての場合で重力散乱により Kepler-56 系のような惑星系が形成可能なこと、3 つのガス惑星があった場合には 28% が形成可能であることがわかった。

[4] [arxiv:1607.08606](#)

Title: "Relating binary-star planetary systems to central configurations"

Author: Dimitri Veras

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論]

連星周りの惑星の存在は一般的になったが、その軌道進化については一般的には unsolvable である。ただし N 体問題においては solvable な特別な場合があり、central configurations と呼ばれている。central configurations に関する最近の進展をまとめ、連星周りの惑星系に応用して議論した。(その結果なんかいろんなことがわかったらしく) 本研究の結果から、連星周りの系外惑星系において、ダストや小惑星がどこに位置しているを予想することができるかもしれない。

[5] [arxiv:1607.08773](#)

Title: "The DECam Minute Cadence Survey I"

Author: Claudia Belardi, Mukremin Kilic, Jeffrey A. Munn, A. Gianninas, Sara D. Barber, Arjun Dey, Peter B. Stetson

Comments: 12 pages, 11 figures, 5 tables, accepted in MNRAS

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

[観測]

Dark Energy Camera (DECam) による 111 個の白色矮星の固有運動の観測。新しく 11-13 min 周期のパルスを持つ ZZ Ceti を発見した。一方、白色矮星周りのハビタブルゾーンに惑星を発見することはできなかった。DECam による惑星探しは、今後白色矮星周りのハビタブルプラネットの存在度に制約を加えることが期待される。

---

## 8 月 2 日 (火曜日)

[1] [arxiv:1608.00549](#)

Title: "Spectroscopic Evolution of Disintegrating Planetesimals: Minutes to Months Variability in the Circumstellar Gas Associated with WD 1145+017"

Author: Seth Redfield, Jay Farihi, P. Wilson Cauley, Steven G. Parsons, Boris T. Gaensicke, Girish Duvvuri

Comments: 13 pages, 6 figures, submitted to ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

白色矮星 WD1145+017 まわりのトランジット分光で、惑星に降着しつつあるデブリ円盤が観測出来ている。Keck と VLT をつかって初めて、ガス円盤の変動が見られた。吸収線は 225km/s まで広がっている。ただ青方のシフトは減って赤方が増えているらしい。ここから、円盤が離心率を持っているのでは無いかと考えられる。

[2] [arxiv:1608.00459](#)

Title: "A PSF-based approach to Kepler/K2 data. II. Exoplanet candidates in Praesepe (M 44)"

Author: M. Libralato, D. Nardiello, L. R. Bedin, L. Borsato, V. Granata, L. Malavolta, G. Piotto, P. Ochser, A. Cunial, V. Nascimbeni

Comments: 21 pages, 5 tables, 12 figures. Accepted for publication in MNRAS. Online materials will be available on the Journal website and at this [http URL](#) soon

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

[理論/観測/実験 etc....]

K2 ミッションの観測精度を Kepler のメインミッションに近づけるために PSF ベースな手法を発展させた。この方法で二つの惑星候補を発見した。食連星は 1680 個、変光星は 1071 個新たに見つけた。

[3] [arxiv:1608.00056](#)

Title: "Spitzer Phase Curve Constraints for WASP-43b at 3.6 and 4.5 microns"

Author: Kevin B. Stevenson, Michael R. Line, Jacob L. Bean, Jean-Michel Desert, Jonathan J. Fortney, Adam P. Showman, Tiffany Kataria, Laura Kreidberg, Y. Katherina Feng

Comments: 15 pages, 13 figures, submitted to ApJ

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

[理論/観測]

潮汐ロックされている惑星の理論はだいぶ開拓されてきているけれど、HST で観測した WASP-43b は理論の予言と一致しない。Spitzer をつかって 3.6, 4.5 $\mu$ m で phase カーブを観測。2 色で昼と夜のコントラストを見たところ、HST のデータと一致した。このことから、理論的にはこの惑星には夜側の高高度に雲かヘイズのレイヤーがあって熱放射がブロックされていると考えられる。また昼側には H<sub>2</sub>O が豊富にあって、化学平衡下にある。金属量としては大体太陽系の 0.3–1.7 倍くらい。トランジット惑星でアバンダンスと金属量が高精度に制限できた初めての惑星です。

[4] [arxiv:1608.00043](#)

Title: "Onset of oligarchic growth and implication for accretion histories of dwarf planets"

Author: Ryuji Morishima

Comments: 34 pages, 10 figures, accepted for publication in Icarus

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

[理論]

等質量の微惑星から惑星への降着の様子を調べた。惑星質量  $M_{oli}$  が初期の微惑星質量  $m_0$  にどう依存するか。 $m_0$  が十分小さければ、ヒル速度で規格化された速度分散の大きさは暴走・寡占成長するまで変わらない。 $m_0$  が大きいと反対

に、 $M_{oli} \propto m_0^{3/7}$  と初期質量に依存する。惑星形成後に残っている微惑星の質量分布を見ると、べきで-2.0 から-2.7 ぐらい。

[5] [arxiv:1608.00026](#)

Title: "WD 1145+017 Photometric Observations During 8 Months of High Activity"

Author: B.L. Gary, S. Rappaport, T.G. Kaye, R. Alonso, F.-J. Hambsch

Comments: 13 pages, 15 figures, MNRAS, in review

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

[観測]

WD 1145+017 の小惑星片によるトランジットを観測するために 2015 年 11 月から 2016 年 7 月まで観測した。2016 年 1 月に 4.4912 日周期で周回しているダスト雲が現れたものをはじめ、3 つのイベントがあった。ダスト雲は突然現れて量を増やすので衝突原因だと思われるが、他のメカニズムも必要かも知れない。

---

## 8 月 3 日 (水曜日)

[1] [arxiv:1608.00963](#)

Title: "Precise radial velocities of giant stars IX. HD 59686 Ab: a massive circumstellar planet orbiting a giant star in a 13.6 au eccentric binary system"

Author: Mauricio Ortiz, Sabine Reffert, Trifon Trifonov, Andreas Quirrenbach, David Mitchell, Grzegorz Nowak, Esther Buenzli, Neil Zimmerman, Mickael Bonnefoy, Andy Skemer, Denis Defrère, Man Hoi Lee, Debra Fischer, Philip Hinz

Comments: 14 pages, 11 figures, 2 tables. Accepted for publication in A&A

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

[観測]

HD 50686 という巨星の視線速度観測。

1 AU あたりに 7  $M_J$  程度の惑星が回っている。

さらに、 $e \approx 0.73$  という高離心率な companion  $M \approx 0.53 M_J$ 、 $a \approx 13.56$  AU が存在している。

[2] [arxiv:1608.00918](#)

Title: "The mass of planet GJ676A b from ground-based astrometry: A planetary system with two mature gas giants suitable for direct imaging"

Author: J. Sahlmann, P. F. Lazorenko, D. Ségransan, N. Astudillo-Defru, X. Bonfils, X. Delfosse, T. Forveille, J. Hagelberg, G. Lo Curto, F. Pepe, D. Queloz, S. Udry, N. T. Zimmerman

Comments: 18 pages, 17 figures. Accepted for publication in A&A

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

[観測]

GJ676 は M 型矮星周りをガス巨大惑星と super earth が回っていることが知られている。

今回の仕事で FORS2/VLT による観測で星の位置を精度良く求めた。

これにより巨大惑星 b の質量が  $M \approx 6.7 M_J$  と精度良く求まった。

また、HARPS による視線速度観測で低質量惑星 d, e と巨大惑星 c の質量にも制限を付けた。

b, c は WFIRST で直接撮像できると予言。

[3] [arxiv:1608.00784](#)

Title: "Eclipse timing variations to detect possible Trojan planets in binary systems"

Author: R. Schwarz, Á. Bzszó, B. Funk, R. Zechner

Comments: 7 pages, 5 figures

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

[理論]

連星系の L4, L5 点周りにある惑星を eclipse timing variations (ELVs) という手法で観測できるという話。

実際の観測に向けて、観測候補天体のリストを作っているらしい。

[4] [arxiv:1608.00764](#)

Title: "New prospects for observing and cataloguing exoplanets in well detached binaries"

Author: R. Schwarz, B. Funk, R. Zechner, A. Bazso

Comments: 14 pages, 11 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

前のやつの続編、実際に ELVs で Trojan 惑星が見つかりそうな系をリストアップ。

三体問題を数値的に解くことで調べた。

[5] [arxiv:1608.00746](#)

Title: "Contamination from a nearby star cannot explain the anomalous transmission spectrum of the ultra-short period giant planet WASP-103b"

Author: John Southworth, Daniel F. Evans

Comments: Accepted for publication in MNRAS. 8 pages, 5 colour figures, 3 tables

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

[理論/観測]

WASP-103b は透過分光観測の良い対象として知られている。

しかし、透過光スペクトルに普通の散乱過程では説明できない波長依存性がある。

近傍の星による寄与かと考えて調べたが、その可能性は無さそうである。



[6] [arxiv:1608.00706](#)

Title: "Was Venus the First Habitable World of our Solar System?"

Author: Michael J. Way, Anthony D. Del Genio, Nancy Y. Kiang, Linda E. Sohl,  
David H. Grinspoon, Igor Aleinov, Maxwell Kelley, Thomas Clune

Comments: 13 pages, 4 Figures, submitted to Geophysical Research Letters

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

[理論/観測]

金星は昔 habitable な環境であったのではないかという話。

Magellan mission で得た金星の地形データから昔の金星での大気モデルを作った。

そのモデルを見ると、現在の自転と同じであるなら 715 Myr は habitable な環境であったと予想される。

[7] [arxiv:1608.00670](#)

Title: "Modelling the Inner Debris Disc of HR 8799"

Author: B. Contro, J. Horner, R. A. Wittenmyer, J. P. Marshall, T. C. Hinse

Comments: 25 pages, 11 figures, accepted for publication in Monthly Notices of the Royal Astronomical Society on  
1st August 2016

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

[理論/観測/実験 etc....]

HR 8799 の惑星系は太陽系に似ており、4 つの巨大惑星と 2 つのデブリベルトがある。

シミュレーションによって内側デブリベルトの構造や衝突環境を調べた。

内側デブリベルトの内縁は 6 AU、外縁は 8 AU にある。

ベルトの中では活発に衝突が起こっているが、衝突速度は太陽系の小惑星帯に比べ遅い。

[8] [arxiv:1608.00620](#)

Title: "A Catalog of Kepler Habitable Zone Exoplanet Candidates"

Author: Stephen R. Kane, Michelle L. Hill, James F. Kasting, Ravi Kumar Kopparapu, Elisa V. Quintana, Thomas Barclay, Natalie M. Batalha, William J. Borucki, David R. Ciardi, Nader Haghighipour, Natalie R. Hinkel, Lisa Kaltenegger, Franck Selsis, Guillermo Torres

Comments: 14 pages, 2 figures, 4 tables, accepted for publication in the Astrophysical Journal

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

[観測]

タイトルそのまんまで、Kepler で発見された habitable planet のカタログ

[9] [arxiv:1608.00618](#)

Title: "KELT-16b: A highly irradiated, ultra-short period hot Jupiter nearing tidal disruption"

Author: Thomas E. Oberst, Joseph E. Rodriguez, Knicole D. Colón, Daniel Anger-

hausen, Allyson Bieryla, Henry Ngo, Daniel J. Stevens, Keivan G. Stassun, B. Scott Gaudi, Joshua Pepper, Kaloyan Penev, Dimitri Mawet, David W. Latham, Tyler M. Heintz, Baffour W. Osei, Karen A. Collins, John F. Kielkopf, Tiffany Visgaitis, Phillip A. Reed, Alejandra Escamilla, Sormeh Yazdi, Kim K. McLeod, Leanne T. Lunsford, Michelle Spencer, Michael D. Joner, Joao Gregorio, Clement Gaillard, Kyle Matt, Mary Thea Dumont, Denise C. Stephens, David H. Cohen, Eric L. N. Jensen, Sebastiano Calchi Novati, Valerio Bozza, Jonathan Labadie-Bartz, Robert J. Siverd, Michael B. Lund, Thomas G. Beatty, Jason D. Eastman, Matthew T. Penny, Mark Manner, Roberto Zambelli, Benjamin J. Fulton, D. L. DePoy, Jennifer L. Marshall, Richard W. Pogge

Comments: 15 pages, 16 Figures, 7 Tables, Submitted to AAS Journals

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

[観測]

KELT-16b というホットジュピターを見つけたよという話。

## [10] [arxiv:1608.00575](#)

Title: "The Robo-AO KOI Survey: laser adaptive optics imaging of every Kepler exoplanet candidate"

Author: Carl Ziegler, Nicholas M. Law, Christoph Baranec, Tim Morton, Reed Riddle, Dani Atkinson, Larissa Nofi

Comments: 17 pages, 10 figures, presented at SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation

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

[観測]

laser adaptive optics imaging を用いて、個々の Kepler 天体を観測するプログラム Robo-AO KOI Survey のまとめ

これにより、Kepler 天体の情報をより得ることができるようになった

## [11] [arxiv:1608.00573](#)

Title: "The Influence of Magnetic Field Geometry on the Formation of Close-in Exoplanets"

Author: Jacob B. Simon

Comments: 6 pages, 4 figures, accepted for publication in ApJ Letters

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

[理論]

磁場の円盤面に対する傾きが惑星形成に与える影響を考察

1D 計算なんだけど、何が新しいのかは良く分からない

[12] [arxiv:1608.00745](#)

Title: "Affordable echelle spectroscopy of the eccentric HAT-P-2, WASP-14 and XO-3 planetary systems with a sub-meter-class telescope"

Author: Z. Garai, T. Pribulla, L. Hambálek, E. Kundra, M. Vaňko, S. Raetz, M. Seeliger, C. Marka, H. Gilbert

Comments: AN accepted

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

[観測]

Slovakia の Stará Lesná Observatory で、初めて 3 つの RV 観測をしたという話。

[13] [arxiv:1608.00725](#)

Title: "On the Electron Agyrotropy during Rapid Asymmetric Magnetic Island Coalescence in Presence of a Guide Field"

Author: Emanuele Cazzola, Maria Elena Innocenti, Martin V. Goldman, David L. Newman, Stefano Markidis, Giovanni Lapenta

Comments: Accepted for publication in GRL

Subjects: Space Physics (physics.space-ph); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Plasma Physics (physics.plasm-ph)

[理論]

MHD のリコネクションでできる磁気島の挙動を調べたみたいな感じだと思われる  
興味の対象外

[14] [arxiv:1608.00593](#)

Title: "Post main sequence evolution of icy minor planets: Implications for water retention and white dwarf pollution"

Author: Uri Malamud, Hagai B. Perets

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

[理論]

大気が水に汚染された白色矮星がいくつか観測されており、それは氷ダストの降着によるものと考えられる。  
氷ダストの降着を考慮し、モデルを立てたところ、白色矮星はかなり水浸しになりやすいことが分かった。  
これにより、水に汚染された白色矮星の検出数が少ないことが問題となる。

[15] [arxiv:1608.00578](#)

Title: "Planet Formation Imager (PFI): science vision and key requirements"

Author: Stefan Kraus, John D. Monnier, Michael J. Ireland, Gaspard Duchene, Catherine Espaillat, Sebastian Hoenig, Attila Juhasz, Chris Mordasini, Johan Olofsson, Claudia Paladini, Keivan Stassun, Neal Turner, Gautam



Vasisht, Tim J. Harries, Matthew R. Bate, Jean-Francois Gonzalez, Alexis Matter, Zhaohuan Zhu, Olja Panic, Zsolt Regaly, Alessandro Morbidelli, Farzana Meru, Sebastian Wolf, John Ilee, Jean-Philippe Berger, Ming Zhao, Quentin Kral, Andreas Morlok, Amy Bonsor, David Ciardi, Stephen R. Kane, Kaitlin Kratter, Greg Laughlin, Joshua Pepper, Sean Raymond, Lucas Labadie, Richard P. Nelson, Gerd Weigelt, Theo ten Brummelaar, Arnaud Pierens, Rene Oudmaijer, Wilhelm Kley, Benjamin Pope, Eric L. N. Jensen, Amelia Bayo, Michael Smith, Tabettha Boyajian, Luis Henry Quiroga-Nunez, Rafael Millan-Gabet

Comments: 13 pages, 5 figures, Proceedings of SPIE 2016

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

[装置]

The Planet Formation Imager (PFI) project に関するまとめ。

---

## 8 月 4 日 (木曜日)

### [1] [arxiv:1608.01295](#)

Title: "High-temperature miscibility of iron and rock during terrestrial planet formation"

Author: Sean M Wahl, Burkhard Militzer

Comments: 10 pages, 9 figures, supplementary material

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

[理論/コア-マントル構造]

地球型惑星形成過程での、MgO と液体鉄の混合物の熱力学的な進化過程を考える。  
温度-圧力分布なども得る。より低温下で MgO と鉄が混合する可能性示唆。

### [2] [arxiv:1608.01243](#)

Title: "Comet C/2011 L4 (PanStarrs): Small nucleus, fast rotator and dust rich comet observed after perihelion"

Author: Toni Scarmato

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

[観測/彗星]

C/2011 L4 (PanStarrs) という彗星の、追観測の報告。明るさ、軌道などを議論。Oort Cloud comet.

### [3] [arxiv:1608.01202](#)

Title: "Silicon isotopes reveal recycled altered oceanic crust in the mantle sources

## of Ocean Island Basalts”

Author: Emily A. Pringle, Frederic Moynier, Paul S. Savage, Matthew G. Jackson,  
James M.D. Day

Comments: 23 pages, 5 figures, 2 tables

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

### [観測/海底玄武岩中での Si 同位体比]

Si 同位体；低温環境で形成される海底玄武岩 (OIB、マントル由来) 中が多い。マントル中の結晶質物質の存在同定などに使える。

今回：太平洋、極域、インド洋などで得られた OIB を解析し、同位体比など調査。多くはこれまで見積もられていた bulk の値と同じだが、一部より軽いものも。

## [4] [arXiv:1608.01165](#)

Title: ”EPIC 211391664b: A  $32\text{-}M_{\oplus}$  Neptune-sized planet in a 10-day orbit transiting an F8 star”

Author: Oscar Barragán, Sascha Grziwa, Davide Gandolfi, Malcolm Fridlund, Michael Endl, Hans J. Deeg, Manuel P. Cagigal, Antonino F. Lanza, Pier G. Prada Moroni, Alexis Smith, Judith Korth, Megan Bedell, Juan Cabrera, William D. Cochran, Felice Cusano, Szilard Csizmadia, Philipp Eigmüller, Anders Erikson, Eike W. Guenther, Artie P. Hatzes, David Nespral, Martin Pätzold, Jorge Prieto-Arranz, Heike Rauer

Comments: 11 pages, 4 figures, submitted to ApJ

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

### [K2 観測/warm Neptune-like planet]

K2 のトランジット観測から EPIC211391664b という海王星サイズの惑星を発見。

K2 のデータのほか、地上の測光・分光観測でのフォローアップも実施。

F 型星 ( $1.074 \pm 0.042$  太陽質量) 周りを周期 10 日で周る warm Neptune-like planet で、年齢は 5.2 Gyr

惑星のパラメータは、質量  $32.2 \pm 8.1$  地球質量、半径  $4.3^{+0.3}_{-0.2}$  地球半径。

星の進化を考えると、あと 3 Gyr で主星に飲み込まれるかも。

## [5] [arXiv:1608.01030](#)

Title: ”Results from the 2014 November 15th multi-chord stellar occultation by the TNO (229762) 2007 UK<sub>126</sub>”

Author: Gustavo Benedetti-Rossi, Bruno Sicardy, Marc W. Buie, Jose L. Ortiz, Roberto Vieira-Martins, John M. Keller, Felipe Braga-Ribas, Julio I. B. Camargo, Marcelo Assafin, Nicolas Morales, Rene Duffard, Alex Dias-Oliveira, Pablo Santos-Sanz, Josselin Desmars, Altair R. Gomes-Junior, Rodrigo Leiva, Jerry Bardecker, Jim K. Jr. Bean, Aart M. Olsen, Daniel W. Ruby, Red Sumner, Audrey Thirouin, Marco A. Gomez-Munoz,

Leonel Gutierrez, Larry Wasserman, David Charbonneau, Jonathan Irwin, Stephen Levine, Brian Skiff

Comments: 40 pages, 5 figures, 4 tables. Accepted for publication in the The Astronomical Journal (Aug. 1, 2016)

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

[恒星掩蔽観測/太陽系外縁天体]

trans-Neptunian object (229762) 2007 UK126 による恒星掩蔽の多波長観測。

楕円形 fit で、半径を始め様々な物理量を見積もり。

## [6] [arxiv:1608.01004](#)

Title: "What can Space Resources do for Astronomy and Planetary Science?"

Author: Martin Elvis

Comments: 28 pages, 5 figures (color). Space Policy, in press

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

[理論/観測/実験 etc....]

天文学や惑星科学に関する宇宙 mission における、コスト増大問題を取り上げている。

2020 年代に向けて、cost を減らすための工夫、今後の mission のあり方などを議論している。

(純粋な天文学の論文からは少し外れる話ですが、今後の宇宙 mission を考える上では欠かせない話ですね。)

---

## 8 月 5 日 (金曜日)

## [1] [arxiv:1608.01518](#)

Title: "Asteroid (469219) 2016 HO3, the smallest and closest Earth quasi-satellite"

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

Comments: 16 pages, 12 figures, 2 tables. Accepted for publication in Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Main Journal

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

## [2] [arxiv:1608.01435](#)

Title: "Isotopic enrichment of forming planetary systems from supernova pollution"

Author: Tim Lichtenberg, Richard J. Parker, Michael R. Meyer

Comments: 15 pages, 8 figures, 4 tables; accepted for publication in MNRAS; associated video files can be found at this [http URL](#)

Subjects: 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!!!!

[3] [arxiv:1608.01434](#)

Title: "Decoupling Jupiter's deep and atmospheric flows using the upcoming Juno gravity measurements and a dynamical inverse model"

Author: Eli Galanti, Yohai Kaspi

Comments: Submitted to Icarus

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arxiv:1608.01421](#)

Title: "Solar Obliquity Induced by Planet Nine: Simple Calculation"

Author: Dong Lai

Comments: 3 pages, 3 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arxiv:1608.01360](#)

Title: "Mercury's gravity, tides, and spin from MESSENGER radio science data"

Author: Ashok Kumar Verma, Jean-Luc Margot

Comments: Accepted for publication in J. Geophys. Res. - planets

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[6] [arxiv:1608.01340](#)

Title: "Geomorphologic Mapping of Titan's Polar Terrains: Constraining Surface Processes and Landscape Evolution"

Author: Samuel Birch, Alexander Hayes, William Dietrich, Alan Howard, Charlie Bristow, Michael Malaska, Jeff Moore, Marco Mastrogiuseppe, Jason Hofgartner, David Williams, Oliver White, Jason Soderblom, Jason Barnes, Elizabeth Turtle, Jonathan Lunine, Charles Wood, Catherine Neish, Randy Kirk, Ellen Stofan, Ralph Lorenz, Rosaly Lopes

Comments: 45 pages, 16 figures, 1 table, accepted in Icarus

Subjects:

Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arxiv:1608.01334](#)

Title: "Prospects for detecting the Rossiter-McLaughlin effect of Earth-like planets: the test case of TRAPPIST-1b and c"

Author: Ryan Cloutier, Amaury H.M.J Triaud

Comments: 11 pages, 4 figures. Accepted to MNRAS. Comments welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[8] [arxiv:1608.01315](#)

Title: "Grand challenges in protoplanetary disc modelling"

Author: Thomas J. Haworth, John D. Ilee, Duncan H. Forgan, Stefano Facchini, Daniel J. Price, Community authors, Dominika M. Boneberg, Richard A. Booth, Jean-François Gonzalez, Mark A. Hutchison, Guillaume Laibe, Farzana Meru, Subhanjoy Mohanty, Olja Panić, Ken Rice, Catherine Walsh, Peter Woitke

Comments: To be submitted to PASA. Comments from the community are strongly encouraged and where appropriate/possible will be incorporated into the final version

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

---

Nature

ない

---

Science

ない