

2015年 10月 第1週 新着論文サーベイ

9月28日(月曜日)

[1] [arXiv:1509.07798](#)

Title: "Issues with the High Definition Space Telescope (HDST) ExoEarth Biosignature Case: A Critique of the 2015 AURA Report "From Cosmic Birth to Living Earths: the future of UVOIR Astronomy""

Author: Martin Elvis

Comments: 11 pages, no figures

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

[NASA 批判]

地球外生命体を探す目的に 2035 年打ち上げを目指す HDST が計画されている
莫大な予算がかかっているが、HDST で地球外生命体を見つけるのは厳しいのではないか？
7 個くらいの理由 (abst みてください) を挙げて、『NASA の選択は間違っている』と主張。

[2] [arXiv:1509.07750](#)

Title: "Hot Jupiters with relatives: discovery of additional planets in orbit around WASP-41 and WASP-47"

Author: M. Neveu-VanMalle, D. Queloz, D. R. Anderson, D. J. A. Brown, A. Collier Cameron, L. Delrez, R. F. Díaz, M. Gillon, C. Hellier, E. Jehin, T. Lister, F. Pepe, P. Rojo, D. Ségransan, A. H. M. J. Triaud, O. D. Turner, S. Udry

Comments: recommended for publication in A&A

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

[観測]

WASP-41, WASP-47 の周りに、長周期で木星サイズ低離心率の惑星がそれぞれ見つかった。
どちらも 1 AU 付近にホットジュピターを持つ系で似ているが、WASP-41 の方がかなり若い。
WASP-41 のホットジュピターは misalign している可能性が高い
WASP-47 はさらに 2 つのスーパーアースもあると考えられるので惑星移動をを考える系として有用かもね。

[3] [arXiv:1509.07638](#)

Title: "Fractal structures for the Jacobi Hamiltonian of restricted three-body problem"

Author: G. Rollin, J. Lages, D. L. Shepelyansky

Comments: 9 pages, 12 figures

Subjects:

Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Chaotic Dynamics (nlin.CD)

[理論]

制限三体問題の力学的カオスを調べたという話
質量比やヤコビ積分の値を変えて調べていった
ポアンカレ領域のスパイラルフラクタル構造がスパイラルデンシティ分布を作り
初期の exponential カットオフ構造が維持されるかはポアンカレ循環の代数的減衰による
(なんのこっちゃ・・・取り敢えず、難しそうなのでさらっと流した方が良い)

[4] [arxiv:1509.07606](#)

Title: ”[Gone in a Blaze of Glory: the Demise of Comet C/2015 D1 \(SOHO\)](#)”

Author: Man-To Hui, Quan-Zhi Ye, Matthew Knight, Karl Battams, David Clark

Comments: Accepted by ApJ; 13 figures

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

[観測]

SOHO 衛星を用いて太陽へ落下した彗星を観測した
データを解析することで彗星の性質などを推定
(著者はボンジョビが好きなんだろうなということが分かりますね)

[5] [arxiv:1509.07555](#)

Title: ”[Enceladus’s measured physical libration requires a global subsurface ocean](#)”

Author: P. C. Thomas, R. Tajeddine, M. S. Tiscareno, J. A. Burns, J. Joseph, T. J. Lored, P. Helfenstein, C. Porco

Comments: 37 pages, 6 figures

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

[観測]

エンケラドスの内部海の情報を知りたい
エンケラドスの振動を観測すると、剛体の場合に比べて振動が大きい
このことから内部海が極に局在化しているわけではなく、全体に存在していることが分かる

[6] [arxiv:1509.07524](#)

Title: ”[Tatooine Nurseries: Structure and Evolution of Circumbinary Protoplanetary Disks](#)”

Author: David Vartanyan, Jose A. Garmilla, Roman R. Rafikov

Comments: 19 pages, 16 figures, submitted to ApJ, minor typos corrected

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

[理論]

周連星惑星が最近多く見つかってきているので、周連星円盤の進化を 1 次元数値計算で調べた
流体はまじめに解いていて、放射による加熱は適当に入れているっぽい

角運動量輸送や構造、SED 等について色々言っているので興味があれば読むといいかも
(今回はスターウォーズのファンですね)

[7] [arxive:1509.07523](#)

Title: "Model atmospheres of irradiated exoplanets: The influence of stellar parameters, metallicity, and the C/O ratio"

Author: Paul Mollière, Roy van Boekel, Cornelis Petrus Dullemond, Thomas Henning, Christoph Mordasini

Comments: 30 pages, 20 figures. Accepted for publication in ApJ

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

[理論]

主星光が照射されている惑星大気についての理解が未だ乏しい
そのため、irradiated 大気を金属量、C/O 比、主星のスペクトル型を広く変化させながら調べた
新しく PETIT というコードを作り、それを用いて大気構造を計算
どういう時に温度逆転が起こるとか、どの分子種が圧力構造を決めるとかが分かった

[8] [arxive:1509.07514](#)

Title: "Astrometric Confirmation and Preliminary Orbital Parameters of the Young Exoplanet 51 Eridani b with the Gemini Planet Imager"

Author: Robert J. De Rosa, Eric L. Nielsen, Sarah C. Blunt, James R. Graham, Quinn M. Konopacky, Christian Marois, Laurent Pueyo, Julien Rameau, Jason J. Wang, Vanessa Bailey, Ashley Chontos, Daniel C. Fabrycky, Katherine B. Follette, Bruce Macintosh, Franck Marchis, S. Mark Ammons, Pauline Arriaga, Jeffrey K. Chilcote, René Doyon, Gaspard Duchêne, Thomas M. Esposito, Michael P. Fitzgerald, Benjamin Gerard, Stephen J. Goodsell, Alexandra Z. Greenbaum, Pascale Hibon, Patrick Ingraham, Mara Johnson-Groh, Paul G. Kalas, David Lafrenière, Jerome Maire, Stanimir Metchev, Maxwell A. Millar-Blanchaer, Katie M. Morzinski, Rebecca Oppenheimer, Rahul I. Patel, Jennifer L. Patience, Marshall D. Perrin, Abhijith Rajan, Fredrik T. Rantakyro, Jean-Baptiste Ruffio, Adam C. Schneider, Anand Sivaramakrishnan

Comments: 8 pages, 1 table, 4 figures, submitted to ApJ Letters. Corrected: "uniform in $\sin(i)$ " -> "uniform in $\cos(i)$ "

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

[観測]

Gemini で新しい惑星を見つけたよ

[9] [arxiv:1509.07504](#)

Title: "Compositional evolution during rocky protoplanet accretion"

Author: Philip J. Carter, Zoë M. Leinhardt, Tim Elliott, Michael J. Walter, Sarah T. Stewart

Comments: 19 pages, 15 figures. Accepted for publication in ApJ. Accompanying animations can be found at this [http URL](#)

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

[理論]

地球は親石性元素においてコンドライトと異なる組成を持つ
その原因は地球形成期の微惑星衝突だろうと考えられている
N 体で調べたところ、地球形成中期には親せ石性元素の組成はコンドライト的ではなくなる
さらに、ぶつかった破片もコンドライト的ではなくなる

[10] [arxiv:1509.07743](#)

Title: "Spontaneous reconnection at a separator current layer. II. Nature of the waves and flows"

Author: Julie E. H. Stevenson, Clare E. Parnell

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

[理論]

磁気リコネクションの話 (II)
惑星とはあまり関係なさそうである

[11] [arxiv:1509.07729](#)

Title: "Spontaneous reconnection at a separator current layer. I. Nature of the reconnection"

Author: Julie E. H. Stevenson, Clare E. Parnell

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

[理論/観測/実験 etc....]

磁気リコネクションの話 (I)
惑星とはあまり関係なさそうである

[12] [arxiv:1509.07520](#)

Title: "Grain Growth in the Circumstellar Disks of the Young Stars CY Tau and DoAr 25"

Author: Laura M. Pérez, Claire J. Chandler, Andrea Isella, John M. Carpenter, Sean M. Andrews, Nuria Calvet, Stuartt A. Corder, Adam T. Deller, Cor-

nelis P. Dullemond, Jane S. Greaves, Robert J. Harris, Thomas Henning, Woojin Kwon, Joseph Lazio, Hendrik Linz, Lee G. Mundy, Luca Ricci, Anneila I. Sargent, Shaye Storm, Marco Tazzari, Leonardo Testi, David J. Wilner

Comments: 18 pages, 15 figures, accepted for publication at ApJ

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

[観測]

2つの周連星円盤を電波観測した話

周連星円盤において (i) ダスト連続光は光学的に薄い、(ii) ダストの不透明度は一定ではない、(iii) ダストの動径方向に対する不透明度勾配は観測された連続光と consistent

cm サイズのダストは円盤内側 (~ 40 AU)、mm サイズのダストは円盤外側 (~ 80 AU) にあると思われる

9月29日(火曜日)

[1] [arxiv:1509.08446](https://arxiv.org/abs/1509.08446)

Title: "The NEOWISE-Discovered Comet Population and the CO+CO₂ production rates"

Author: James M. Bauer, Rachel Stevenson, Emily Kramer, A. K. Mainzer, Tommy Grav, Joseph R. Masiero, Yan R. Fernández, Roc M. Cutri, John W. Dailey, Frank J. Masci, Karen J. Meech, Russel Walker, C. M. Lisse, Paul R. Weissman, Carrie R. Nugent, Sarah Sonnett, Nathan Blair, Andrew Lucas, Robert S. McMillan, Edward L. Wright, WISE, NEOWISE Teams

Comments: 67 pages, 10 figures, 6 Tables

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

[彗星観測/WISE&NEOWISE]

WISE&NEOWISE で 163 個の彗星が観測された。そのまとめ論文 (63page もある。) ダストと CO/CO₂ 生成量の比較や、核の大きさによる違いなど議論。

[2] [arxiv:1509.08374](https://arxiv.org/abs/1509.08374)

Title: "Two-fluid dust and gas mixtures in smoothed particle hydrodynamics II: an improved semi-implicit approach"

Author: Pablo Loren-Aguilar, Matthew R. Bate

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/ダスト&ガス 2 流体計算]

SPH でダストとガスの 2 流体計算を行うコード開発の論文。update 版らしい。Dust 沈降などのテスト計算で、新旧の計算を比較。

[3] [arXiv:1509.08237](#)

Title: "Kinetic Alfvén turbulence below and above ion-cyclotron frequency"

Author: J. S. Zhao, Y. M. Voitenko, D. J. Wu, M. Y. Yu

Comments: 9 Pages, 3 Figures, and 2 Tables

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

[理論/Alfvén 乱流]

Alfvén 乱流の計算。周波数ごとの振る舞いなど見ていて、乱流スペクトルの傾きの違いなど導出。

[4] [arXiv:1509.07961](#)

Title: "Energy dissipation in magnetic null points at kinetic scales"

Author: Vyacheslav Olshevsky, Andrey Divin, Elin Eriksson, Stefano Markidis, Giovanni Lapenta

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

[理論/MHD シミュレーション]

無衝突プラズマの運動を、particle-in-cell シミュレーション。null 点が複数ある中での磁気リコネクションを計算。エネルギー拡散過程などを議論。

[5] [arXiv:1509.07930](#)

Title: "Spin-Orbit Misalignment of Two-Planet-System KOI-89 Via Gravity Darkening"

Author: John P. Ahlers, Jason W. Barnes, Rory Barnes

Comments: 9 pages, 7 figures, 3 tables, accepted in The Astrophysical Journal

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

[観測/スピン-軌道関係]

2つの惑星を持つ KOI-89 のスピン-軌道関係を、トランジットデータから調査。惑星同士のスピンは割と揃っている。

[6] [arXiv:1509.07912](#)

Title: "A Six-Planet System Orbiting HD 219134"

Author: Steven S. Vogt, Jennifer Burt, Stefano Meschiari, R. Paul Butler, Gregory W. Henry, Songhu Wang, Brad Holden, Cyril Gapp, Russell Hanson, Pamela Arriagada, Sandy Keiser, Johanna Teske, Gregory Laughlin

Comments: 15 Pages, 20 Figures, Accepted for publication in ApJ

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

[観測/複数惑星系・RV 観測]

K3V 型星の HD219134($V=5.6$ mag、明るい)について、Keck 1/HIRES で RV 観測。6 個の惑星候補を発見。

将来的には TESS や PLATO でフォローアップする。

[7] [arXiv:1509.07863](#)

Title: "Abiotic O₂ Levels on Planets around F, G, K, and M Stars: Possible False Positives for Life?"

Author: C. E. Harman, E. W. Schwieterman, J. C. Schottelkotte, J. F. Kasting

Comments: 20 pages text, 9 figures

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

[理論/惑星大気・バイオマーカー]

様々なスペクトル型の主星を持つ系に置いて、惑星大気モデリング。

CO₂ の光反応で O₂ が形成される (非生物) 反応は、バイオマーカーである O₂ の見積りに影響するので、詳しく調べた。

UV 強度依存性も調査。結果、K 型、M 型星まわりでは、UV が強いので、注意が必要と判明。

[8] [arXiv:1509.07969](#)

Title: "Energetics of kinetic reconnection in a three-dimensional null points cluster"

Author: Vyacheslav Olshevsky, Giovanni Lapenta, Stefano Markidis

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

[理論/磁気リコネクション]

非平衡無衝突プラズマの 3 次元シミュレーション (1509.07961, 1509.07962 のの続き。) Energetics を議論。

[9] [arXiv:1509.07962](#)

Title: "Role of Z-pinch in magnetic reconnection in space plasmas"

Author: Vyacheslav Olshevsky, Giovanni Lapenta, Stefano Markidis, Andrey Divin

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

[理論/磁気リコネクション]

非平衡無衝突プラズマの 3 次元シミュレーション (1509.07961 のの続き。)

9 月 30 日 (水曜日)

[1] [arXiv:1509.08835](#)

Title: "Meridional variation in tropospheric methane on Titan observed with AO

spectroscopy at Keck and VLT”

Author: Máté Ádámkovics, Jonathan L. Mitchell, Alexander G. Hayes, Patricio M. Rojo, Paul Corlies, Jason W. Barnes, Valentin D. Ivanov, Robert H. Brown, Kevin H. Baines, Bonnie J. Buratti, Roger N. Clark, Philip D. Nicholson, Christophe Sotin

Comments: Accepted for publication in Icarus on May 22, 2015

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

[理論/観測/実験 etc....]

タイタンの対流圏のメタンの分布を近赤外の分光観測で調べた。VLT での R~1500 と Keck での ~25000 で同じ晩に観測している。低分散の VLT の観測で表面アルベドやエアロゾル分布のフィッティングをし、高分散の Keck での観測でメタンの分布のモデルを検証した。(42S° ~ 80N°) 過去の GCMS の結果と比較し南の中緯度で 10-40% メタンが多く、北半球では全体的に 90% 以下であった。これらは極域の飽和大気(?) が乾燥した低緯度の領域と釣り合っている事を示唆している。

[2] [arxiv:1509.08732](#)

Title: ”Inverse problem in Ionospheric Science: Prediction of solar soft-X-ray spectrum from Very Low Frequency Radiosonde results”

Author: Sourav Palit, Suman Ray, Sandip K. Chakrabarti

Comments: 12 pages, 8 figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

X 線やガンマ線が地球大気へ入射する事で大気中にイオンが生じるが、逆に高度毎のイオン密度を調べる事で、入射 flux のスペクトルを調べる方法を開発し、その実現性を論じている。

[3] [arxiv:1509.08674](#)

Title: ”Orbit determination of Transneptunian objects and Centaurs for the prediction of stellar occultations”

Author: J. Desmars, J.I.B. Camargo, F. Braga-Ribas, R. Vieira-Martins, M. Asafin, F. Vachier, F. Colas, J.L. Ortiz, R. Duffard, N. Morales, B. Sicardy, A.R. Gomes-Júnior, G. Benedetti-Rossi

Comments: 12 pages, 9 figures, accepted in A&A

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

[/]

TNO やケンタウルス族による星が掩蔽される現象がいつ起こるかを予想する新たな方法論を作った。(より正確な天体暦を用いる) それをもちいて、10 の TNO と 3 つのケンタウルス族の天体による掩蔽を観測した。

[4] [arxiv:1509.08589](#)

Title: ”The impact of initial conditions in N-body simulations of debris discs”

Author: E. Thilliez, S.T. Maddison

Comments: 17 Pages, 13 Figures, Accepted in PASA

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

[理論/観測/実験 etc....]

N 体シミュレーションの初期値が結果に与える影響について調べている (デブリ円盤外側の重く高離心率の惑星) parent body belt width, 離心率、惑星の alignment を変えて行った。

[5] [arxiv:1509.08460](https://arxiv.org/abs/1509.08460)

Title: "Transit timing variations for planets near eccentricity-type mean motion resonances"

Author: Katherine M. Deck, Eric Agol

Comments: Submitted to ApJ, comments are very welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

ほぼ同一の面を低離心率でまわり二次の共鳴にはいつている惑星の TTV について考えている。惑星質量と離心率/近日点のずれの間にある縮退を解くために、chopping のような独立した TTV のシグナルが必要であると述べている他、ここで示した表式は、Lithwick2012 の過去の結果と一次の平均運動共鳴の範囲では等価である事も確認している。

[6] [arxiv:1509.08718](https://arxiv.org/abs/1509.08718)

Title: "Parallax of the L4.5 dwarf 2M1821+14 from high-precision astrometry with OSIRIS at GTC"

Author: J. Sahlmann, P. F. Lazorenko, H. Bouy, E. L. Martín, D. Queloz, D. Ségransan, M. R. Zapatero Osorio

Comments: 14 pages, 21 figures. Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

GTC でのアストロメトリ観測において L4.5 矮星の 2M1821+14 の 17 月分の観測結果の観測値を軌道で引いた残差の RMS が 0.4mas と平均的な精度 0.23mas より大きい事から、この原因がノイズなのか他の天体なのかを調べた。結果 3σ の精度で 5 木星質量程度、50-1000 日周期の惑星を発見した。

10 月 1 日 (木曜日)

[1] [arxiv:1509.08953](https://arxiv.org/abs/1509.08953)

Title: "KELT-14b and KELT-15b: An Independent Discovery of WASP-122b and a New Hot Jupiter"

Author: Joseph E. Rodriguez, Knicole D. Colon, Keivan G. Stassun, Duncan Wright, Phillip A. Cargile, Daniel Bayliss, Joshua Pepper, Karen A. Collins, Rudolf B. Kuhn, Michael B. Lund, Robert J. Siverd, George Zhou, B. Scott Gaudi, C.G. Tinney, Kaloyan Penev, T.G. Tan, Chris

Stockdale, Ivan A. Curtis, David James, Stephane Udry, Damien Segransan, Allyson Bieryla, David W. Latham, Thomas G. Beatty, Jason D. Eastman, Gordon Myers, Jonathan Bartz, Joao Bento, Eric L. N. Jensen, Thomas E. Oberst, Daniel J. Stevens

Comments: 14 pages, 11 figures, 8 tables, Submitted to AJ. arXiv admin note: text overlap with arXiv:1509.02323
Subjects: Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[観測]

KELT-14b and KELT-15b という惑星が見つかった。両者はともに Hot Jupiter で、地上から 2 次食の emission が検出できるほど明るい。

[2] [arxiv:1509.08922](https://arxiv.org/abs/1509.08922)

Title: ”[Comparative Habitability of Transiting Exoplanets](#)”

Author: Rory Barnes, Victoria S. Meadows, Nicole Evans

Comments: 12 pages, 6 figures, accepted to ApJ. A complete version of Table 1 can be found at this [http URL](#)

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

[ハビタブル]

transit のデータを用いて、ハビタブルプラネットかどうかを中心星の property と惑星からの放射によって決定した。しかし、惑星からの放射の増大は離心率の変化とアルベドの変化の 2 種類あり、縮退する。その縮退を抑えるため、惑星の半径質量比を持ちいい、軌道離心率を制限した。

[3] [arxiv:1509.08920](https://arxiv.org/abs/1509.08920)

Title: ”[A new inclination instability reshapes Keplerian disks into cones: application to the outer Solar System](#)”

Author: Ann-Marie Madigan, Michael McCourt

Comments: 6 pages, 4 figures, submitted to MNRAS Letters

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

[理論]

重力 focus によってデブリ円盤の軌道傾斜角が急激に増大する不安定を発見した。さらにそれを海王星より外側の小さな天体について適応してみた。

10 月 2 日 (金曜日)

[1] [arxiv:1510.00067](https://arxiv.org/abs/1510.00067)

Title: ”[Re-inflated Warm Jupiters Around Red Giants](#)”

Author: Eric D. Lopez, Jonathan J. Fortney

Comments: Accepted by ApJ. 8 Figures and 8 pages

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

[理論]

hot Jupiter には異常に膨らんだものがあり、これを説明するのに主星からの放射で決まっていたり、潮汐加熱

やオーム拡散等を取り入れた数値モデルが開発されてきたが、大別すると二つに分けられる。1) その時その場で受けている放射がダイレクトに効いている。2) 放射冷却を阻害し続けるため惑星の形成/進化そのものが遅くなる。この二つを見分けることを考えた。1) なら、主星が進化して sub-giant/red-giant になると、主系列時代より受ける放射が増えるので、公転周期 10 日以上膨らんでいなかった gas giant ですら”re-inflated”するはずである。この再膨張が起こる状況を考察し、この未発見の population に属する惑星の発見の重要性を示した。

[2] [arxiv:1510.00015](#)

Title: ”**KELT-4Ab: An inflated Hot Jupiter transiting the bright (V 10) component of a hierarchical triple**”

Author: Jason D. Eastman, Thomas G. Beatty, Robert J. Siverd, Joseph M. O. Antognini, Matthew T. Penny, Erica J. Gonzales, Justin R. Crepp, Andrew W. Howard, Ryan L. Avril, Allyson Bieryla, Karen Collins, Benjamin J. Fulton, Jian Ge, Joao Gregorio, Bo Ma, Samuel N. Mellon, Thomas E. Oberst, Ji Wang, B. Scott Gaudi, Joshua Pepper, Keivan G. Stassun, Lars A. Buchhave, Eric L. N. Jensen, David W. Latham, Perry Berlind, Michael L. Calkins, Phillip A. Cargile, Knicole D. Colon, Saurav Dhital, Gilbert A. Esquerdo, John Asher Johnson, John F. Kielkopf, Mark Manner, Qingqing Mao, Kim K. McLeod, Kaloyan Penev, Robert P. Stefanik, Rachel Street, Roberto Zambelli, D. L. DePoy, Andrew Gould, Jennifer L. Marshall, Richard W. Pogge, Mark Trueblood, Patricia Trueblood

Comments: 16 pages, 14 figures. Submitted to AJ

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

[観測]

3重連星の一番明るい星を transit する、KELT-4Ab という inflated Hot Jupiter(1.7R_j, 0.9M_j) の発見。主星 (KELT-4A) は F 型星で T_{eff}=6206K, 1.2M_{sun}, 1.6R_{sun}, V=10mag。1.5” 離れて連星相手 (KELT-4B,C) inflated Hot Jupiter 中では最も主星が明るい。距離が近い (210pc) ので 3重連星の力学的な研究にも有意義。

[3] [arxiv:1510.00008](#)

Title: ”**Photometry of Very Bright Stars with Kepler and K2 Smear Data**”

Author: Benjamin Pope, Timothy White, Daniel Huber, Simon Murphy, Tim Bedding, Douglas Caldwell, Aleksa Sarai, Suzanne Aigrain, Thomas Barclay

Comments: Accepted to MNRAS Letters, 5 pages, 5 figures

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

[画像処理]

Kepler 衛星の高精度時系列測光データは星震学にも有用である。K2 ミッションでは、本来の Kepler field より明るい星 (Kp_j7mag) が多く入るが、サチって汚いデータになるため帯域の関係でダウンロードされなかったりされたり利用が難しかった。我々はエンジニアリングのデータアーカイブのサチった汚いデータから元の測光データを復元するテクを開発し、いくつかの天体で実際に有用なことを示した。サチった分次のフレームに混入する。読み出し中の混入分、露

出時間が短くなる。等を考慮

Nature
ない

Science

[1] 0000

Title: " タイトル "

Author: 著者

[理論, 観測, 実験 etc.]

コメント