

2018年 7月 第3週 新着論文サーベイ

7月16日(月曜日)

[1] [arXiv:1807.05136](#)

Title: "Exoplanet Atmosphere Measurements from Direct Imaging"

Author: Beth A. Biller, Mickaël Bonnefoy

Comments: 29 pages, 8 figures, authors' updated version of invited review chapter accepted for publication in the Handbook of Exoplanets

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

[理論/観測/実験 etc....]

Handbook of Exoplanets の一部。直接撮像の分光をすることで、惑星の大気構造が分かるようになるという話。

[2] [arXiv:1807.04924](#)

Title: "Microphysics of KCl and ZnS Clouds on GJ 1214b"

Author: Peter Gao, Björn Benneke

Comments: 30 pages, 21 figures, 3 tables, 4 years, 1 PhD thesis. Accepted by ApJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

系外惑星大気からのスペクトルは雲によってかなり変化してしまうため、その組成決定は雲のモデルに強く依存している。この研究では、スーパーアース GJ 1214 b の大気中にある塩化カリウムと硫化亜鉛の雲が垂直方向のミキシングと大気金属量によってどれくらい変化するかを調べた。KCl 雲の質量と不透明度は、ミキシングの強度と金属量によって増加することが分かった。GJ 1214b のスペクトルを説明するには、最低でも金属量が太陽の 1000 倍かつ eddy diffusivity(渦拡散)が $10^{10} \text{cm}^2/\text{s}$ でなければならない。JWST でメタン、一酸化炭素、水の存在を明らかにできて、大気の C/O 比に制限を付けられるようになるらしい。

[3] [arXiv:1807.04877](#)

Title: "Gravitational Waves From Ultra Short Period Exoplanets"

Author: J. V. Cunha, F. E. Silva, J. A. S. Lima

Comments: 5 pages and 3 figures. Accepted for publication in MNRAS letters

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

[理論/観測/実験 etc....]

将来の重力波観測の話。LISA (Laser Interferometer Space Antenna) observatory によって、超短周期の系外惑星からの重力波を検出できるらしい。

[4] [arXiv:1807.04776](#)

Title: "The Inner Solar System's Habitability Through Time"

Author:Anthony D. Del Genio, David Brain, Lena Noack, Laura Schaefer

Comments: Submitted review; 46 pages, 5 figures, 1 table

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

[理論/観測/実験 etc....]

地球、火星、金星の大気組成やハビタビリティなどがどのように変化してきたかを議論している。

[5] [arxiv:1807.05070](#)

Title: "Status of MagAO and review of astronomical science with visible light adaptive optics"

Author:Laird M. Close, Jared R. Males, Katie M. Morzinski, Simone Esposito, Armando Riccardi, Runa Briguglio, Kate B. Follette, Ya-Lin Wu, Enrico Pinna, Alfio Puglisi, Marco Xompero, Fernando Quiros, Phil M. Hinz

Comments: 18 pages, Proc. SPIE 10703, Adaptive Optics IV, June 2018 Austin TX. arXiv admin note: substantial text overlap with arXiv:1407.5096

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

[理論/観測/実験 etc....]

MagAO というチリのマゼラン望遠鏡に搭載された補償光学装置に関するレビュー。

[6] [arxiv:1807.04886](#)

Title: "Robust Transiting Exoplanet Radii in the Presence of Starspots from Ingress and Egress Durations"

Author:Brett M. Morris, Eric Agol, Leslie Hebb, Suzanne L. Hawley

Comments: Accepted for publication in AJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

トランジット観測の場合、主星に黒点や白斑があると惑星半径の見積もりを間違えてしまう。Kepler-412 と HD 80606 には白斑の存在が示唆される。

7 月 17 日 (火曜日)

[1] [arxiv:1807.05901](#)

Title: "Dynamical evolution of triple-star systems by Lidov-Kozai cycles and tidal friction"

Author:Manon Bataille, Anne-Sophie Libert, Alexandre C. M. Correia

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[2] [arXiv:1807.05898](#)

Title: "The orbital architecture and debris disks of the HR 8799 planetary system"

Author: Krzysztof Goździewski, Cezary Migaszewski

Comments: 27 pages, 13 figures, 1 table; accepted in Astrophysical Journal Supplement Series

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[3] [arXiv:1807.05865](#)

Title: "EPIC 220501947 b and K2-237 b: two transiting hot Jupiters"

Author: A. M. S. Smith, Sz. Csizmadia, D. Gandolfi, S. Albrecht, R. Alonso, O. Barragán, J. Cabrera, W. D. Cochran, F. Dai, H. Deeg, Ph. Eigmüller, M. Endl, A. Erikson, M. Fridlund, A. Fukui, S. Grziwa, E. W. Guenther, A. P. Hatzes, D. Hidalgo, T. Hirano, J. Korth, M. Kuzuhara, J. Livingston, N. Narita, D. Nespral, P. Niraula, G. Nowak, E. Palle, M. Pätzold, C. M. Persson, J. Prieto-Arranz, H. Rauer, S. Redfield, I. Ribas, V. Van Eylen

Comments: 11 pages, 11 figures, submitted to MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[4] [arXiv:1807.05305](#)

Title: "The Origin of Heavy Element Content Trend in Giant Planets via Core Accretion"

Author: Yasuhiro Hasegawa, Geoffrey Bryden, Masahiro Ikoma, Gautam Vasisht, Mark Swain

Comments: 17 pages, 8 figures, 5 tables; submitted to ApJ; the revision has been made, following the referee report

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[5] [arXiv:1807.05291](#)

Title: "LASSO: Large Adaptive optics Survey for Substellar Objects using the new SAPHIRA detector on Robo-AO"

Author: Maissa Salama, James Ou, Christoph Baranec, Michael C. Liu, Brendan

P. Bowler, Reed Riddle, Dmitry Duev, Donald Hall, Dani Atkinson, Sean Goebel, Mark Chun, Shane Jacobson, Charles Lockhart, Eric Warmbier, Shrinivas Kulkarni, Nicholas M. Law

Comments: 10 pages, 7 figures, SPIE conference proceedings

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:1807.05235](#)

Title: "The Hawaii Infrared Parallax Program. III. 2MASS J0249-0557 c: A Wide Planetary-mass Companion to a Low-mass Binary in the beta Pic Moving Group"

Author: Trent J. Dupuy, Michael C. Liu, Katelyn N. Allers, Beth A. Biller, Kaitlin M. Kratter, Andrew W. Mann, Evgenya L. Shkolnik, Adam L. Kraus, William M. J. Best

Comments: Accepted to AJ, only change is color scheme of figures

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

[理論/観測/実験 etc....]

Comment!!!!

[7] [arxiv:1807.05784](#)

Title: "Modelling mid-infrared molecular emission lines from T Tauri stars"

Author: P. Woitke, M. Min, W.-F. Thi, C. Roberts, A. Carmona, I. Kamp, F. Menard, C. Pinte

Comments: accepted by A&A, 13 figures, 4 tables

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!!!!

[8] [arxiv:1807.05267](#)

Title: "Photosynthesis on a planet orbiting an M dwarf: enhanced effectiveness during flares"

Author: D. J. Mullan, H. P. Bais

Comments: to be published in Astronomical 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:1807.05231](#)

Title: "Carbon Chain Molecules Toward Embedded Low-Mass Protostars"

Author: Charles J. Law, Karin I. Oberg, Jennifer B. Bergner, Dawn Graninger

Comments: 31 pages, 14 figures, accepted for publication in ApJ

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!!!!

7月18日(水曜日)

[1] [arxiv:1807.06561](#)

Title: "MOPSS I: Flat Optical Spectra for the Hot Jupiters WASP-4 b and WASP-52b"

Author: E. M. May, M. Zhao, M. Haidar, E. Rauscher, J. D. Monnier

Comments: 21 pages, 16 figures, 4 tables. Accepted for publication in AJ

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

[観測]

MOPSS という Michigan Optical Planetary Spectra Survey という惑星の透過分光観測のデータベース作成プロジェクトの最初の成果を発表。Magellan Baade 6.5 m 望遠鏡で、ホットジュピターのトランジットを1回とホットサターンのトランジットを2回観測。どちらもスペクトルがフラットでエアロゾルが存在している模様。雲の上部は 10^{-4} bar の高さ。ホットサターン側は恒星の黒点で透過分光も出来たようで、スポットを含んでいたりリムの付近だっりのデータがある。JWST にどう接続するかを議論。

[2] [arxiv:1807.06548](#)

Title: "Discovery of three new transiting hot Jupiters: WASP-161 b, WASP-163 b and WASP-170 b"

Author: K. Barkaoui, A. Burdanov, C. Hellier, M. Gillon, B. Smalley, P. F. L. Maxted, M. Lendl, A. H. M. J. Triaud, D. R. Anderson, J. McCormac, E. Jehin, Y. Almlaky, D. J. Armstrong, Z. Benkhaldoun, F. Bouchy, D. J. A. Brown, A. C. Cameron, A. Daassou, L. Delrez, E. Ducrot, E. Foxell, C. Murray, L. D. Nielsen, F. Pepe, D. Pollacco, F. J. Pozuelos, D. Queloz, D. Segransan, S. Udry, S. Thompson, R. G. West

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

[観測]

WASP-South で新しいホットジュピターのトランジットを発見。RV のフォローアップと高精度トランジット観測のフォローアップもした。恒星から炙られている惑星もいるが、これは照射されてる惑星としては非常にモデル通りの惑

星だった。

[3] [arXiv:1807.06492](#)

Title: "Vortex Formation and Survival in Protoplanetary Disks subject to Vertical Shear Instability"

Author: Natascha Manger, Hubert Klahr

Comments: Accepted for publication in MNRAS

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

[理論]

ALMA の観測で大きな渦に飲まれているダストがある原始惑星系円盤がいくつか観測されている。渦は惑星形成で重要だし、最近では vertical shear instability は乱流駆動や熱的緩和なども引き起こしていると思われる。方位角方向の効果はよく無視されているが、これが長期間でどのような影響を円盤に与えるかを調べて見た。3D シミュレーションで 1000 周期分計算してみた。大きな渦を作るような VSI は数百周期生き残るばあいがいる。またロスビー波不安定やケルビンヘルムホルツ不安定などの二次の不安定を引き起こしたりするようだ。

[4] [arXiv:1807.06364](#)

Title: "Analysis of the September ϵ -Perseid outburst in 2013"

Author: J. M. Madiedo, J. Zamorano, J. M. Trigo-Rodríguez, J. L. Ortiz, J. A. Docobo, J. Izquierdo, J. Lacruz, P. P. Campo, M. Andrade, S. Pastor, J. A. de los Reyes, F. Ocaña, A. Sanchez de Miguel, P. Pujols

Comments: Accepted for publication in Monthly Notices of the Royal Astronomical Society on 16 July 2018

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

[観測]

2013 年 9 月 9 日に隕石が爆発した。これは 60 箇所から飛跡が観測されていたので、軌道が正確に分かっている。スペクトル分析から、隕石の母天体の組成が分かるかも。

[5] [arXiv:1807.06123](#)

Title: "Atmospheric Circulation and Thermal Phase-Curve Offset of Tidally and Non-Tidally Locked Terrestrial Exoplanets"

Author: James Penn, Geoffrey K Vallis

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

[理論/観測/実験 etc....]

GCM で潮汐ロックされているような地球型惑星の大気循環をしらべる。自転が非常に遅いということなので、対流圏の上層では非常に強いジェットが流れている。これは順行も逆行もおこりうる。惑星表面のホットスポットが東に動くか西に動くかで、潮汐ロックされているかどうかを判別できる。

[6] [arXiv:1807.06121](#)

Title: "Fast focal plane wavefront sensing on ground-based telescopes"

Author: Benjamin L. Gerard, Christian Marois, Raphaël Galicher, Jean-Pierre Véran

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

[理論]

系外惑星を検出したりキャラクタリゼーションするには大口径望遠鏡と超補償光学 (ExAO) が必要だけど、そこに必要になる焦点面での高速波面センサ self-coherent camera(SCC) の説明。

[7] [arxiv:1807.06102](#)

Title: "What Does "Metallicity" Mean When Interpreting Spectra of Exoplanetary Atmospheres?"

Author: Kevin Heng

Comments: Accepted by RNAAS. 3 pages, 1 figure

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

[理論]

簡単に「金属量」というが、指しているものがいろいろ違う。普通の天文学者は Fe/H を金属量と言うし、地球外大気のことを言うとハッブルや Spitzer の低解像度で観測出来る O/H やら C/H、N/H を指している。水の量も金属量として表している論文なども散見される。水の量は O/H とは関係のない、温度や圧力に依存した量であるし、O/H や C/H さらに C/O などは非化学平衡状態では役に立たない。気を付けよう。

[8] [arxiv:1807.06033](#)

Title: "Metallicity-Dependent Signatures in the Kepler Planets"

Author: James E. Owen, Ruth Murray-Clay

Comments: To appear in MNRAS

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

[観測]

California-Kepler-Survey の結果から、恒星の金属量と恒星近くの惑星の間の関係を調べる。固体コアの質量が大きい惑星は金属量が高い惑星の周りにおり、コア質量が大きくなるほど大きなガスエンベロープを纏っている。さらに 2-6 地球半径の惑星は、短周期で高い金属量の恒星周りにはかなり普遍的に存在している模様。大体平均的な金属量で 20 日周期よりも短いモノほど多くなる。大気の光蒸発のことを考えると、高い金属量の恒星では大気の金属量も高いので、光蒸発アウトフローの冷却が効率よく進み、質量損失率が減少するのではないか。

[9] [arxiv:1807.06095](#)

Title: "Nonlinear librations of distant retrograde orbits: a perturbative approach – The Hill problem case"

Author: Martin Lara

Comments: 42 pages, 16 figures

Subjects: Dynamical Systems (math.DS); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP)

[理論]

ヒル問題は積分出来ないので数値的な解法を使っているが、点源の秤動を摂動で解析的に解いてみる。

[10] [arxiv:1807.06088](#)

Title: "Exoplanet science with a space-based mid-infrared nulling interferometer"

Author: Sascha P. Quanz, Jens Kammerer, Denis Defrère, Olivier Absil, Adrian M. Glauser, Daniel Kitzmann

Comments: 17 pages (incl. 7 figures); Proc. SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation 2018 (Austin; Texas), Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI

Subjects: Instrumentation and Methods for Astrophysics (astro-ph.IM); Earth and Planetary Astrophysics (astro-ph.EP); Solar and Stellar Astrophysics (astro-ph.SR); Instrumentation and Detectors (physics.ins-det); Space Physics (physics.space-ph)

[理論/実験]

宇宙望遠鏡に載っける MIR のナリング干渉計でどれくらい惑星が検出出来そうかを Kepler の結果から推定して、またこれまでの光学/NIR 宇宙望遠鏡での結果と比較。

[11] [arxiv:1807.06017](#)

Title: "Chemo-kinematic ages of eccentric-planet-hosting M dwarf stars"

Author: Mark J. Veyette, Philip S. Muirhead

Comments: accepted for publication in ApJ

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

[理論/観測]

M 型星の系外惑星探査をしたいけど、なかなか恒星のパラメータを測定するのが難しい。年齢を測る新たな方法を考案。Ti と Fe の吸収線を測る。

[12] [arxiv:1807.06012](#)

Title: "The TRENDS High-Contrast Imaging Survey. VII. Discovery of a Nearby Sirius-like White Dwarf System (HD 169889)"

Author: Justin R. Crepp, Erica J. Gonzales, Brendan P. Bowler, Farisa Morales, Jordan Stone, Eckhart Spalding, Amali Vaz, Philip Hinz, Steve Ertel, Andrew Howard, Howard Isaacson

Comments: Accepted to ApJ

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

[観測]

RV 法で G9V 型星まわりで白色矮星の伴星が発見された。Keck の NIRC2 と LBT の LMIRCam で直接発見出来ている。0.8 秒角 (28AU) で構成と比べて 9.76 等 (H) 暗い。RV から質量は 0.369 太陽質量。シリウスに似た系で、これは昔はもっと太陽の近くにいたかもしれない。

7 月 19 日 (木曜日)

[1] [arXiv:1807.06973](#)

Title: "WASP-147b, 160Bb, 164b and 165b: two hot Saturns and two Jupiters, including two planets with metal-rich hosts"

Author: M. Lendl, D.R. Anderson, A. Bonfanti, F. Bouchy, A. Burdanov, A. Collier Cameron, L. Delrez, M. Gillon, C. Hellier, E. Jehin, P.F.L. Maxted, L. Dyregaard Nielsen, F. Pepe, D. Pollacco, D. Queloz, D. Segransan, J. Southworth, B. Smalley, S. Thompson, O. Turner, A.H.M.J. Triaud, S. Udry, R.G. West

Comments: Submitted to MNRAS

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

[観測/Hot Jupiter]

WASP-147, WASP-160B, WASP-164 and WASP-165 周りでの Hot Jupiter 検出報告。WASP-160B と WASP-165 は metal rich

[2] [arXiv:1807.06844](#)

Title: "Evolution of Earth-like extrasolar planetary atmospheres: Assessing the atmospheres and biospheres of early Earth analog planets with a coupled atmosphere biogeochemical model"

Author: S. Gebauer, J. L. Grenfell, J. W. Stock, R. Lehmann, M. Godolt, P. von Paris, H. Rauer

Comments: 72 pages, 28 figures, 7 tables

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

[理論/初期地球大気進化]

初期地球の大気進化、特に酸素増加時代を議論。上層で CO₂ の光反応により O₂ が形成される効果や O₂ と共に CH₄ が形成される効果などを議論。

[3] [arXiv:1807.06827](#)

Title: "Detection opportunity for aromatic signature in Titan's aerosols in the 4.1 to 5.3 micron range"

Author: Christophe Mathé, Thomas Gautier, Melissa G. Trainer, Nathalie Car-rasco

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

[観測可能性/芳香族]

Titan のエアロゾル中の芳香族炭化水素を、4.1-5.3 μ m 帯の観測で検出する可能性を議論。

[4] [arXiv:1807.06783](#)

Title: "The Contribution of Dwarf Planets to the Origin of Low Inclination

Comets by the Replenishment of Mean Motion Resonances in Debris Disks”

Author: Marco A. Muñoz-Gutiérrez, Antonio Peimbert, Bárbara Pichardo

Comments: 13 pages, 11 figures, Accepted for publication in the AJ

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

[理論/観測/実験 etc....]

系の内側に巨大惑星、外側にデブリ円盤を置いた際の、内側に落ちてくる low inclination comets の振る舞いを調査。円盤の質量依存性などを見ている。

[5] [arxiv:1807.06647](https://arxiv.org/abs/1807.06647)

Title: ”**Dynamical Evolution of the Early Solar System**”

Author: David Nesvorny

Comments: Posted with permission from the Annual Review of Astronomy and Astrophysics, Volume 56 © by Annual Reviews, this http URL This is a preprint version of the article has not been reviewed, edited, or prepared for publication by Annual Reviews. See this http URL for the published version

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

[理論/太陽系内惑星の軌道進化]

Abnual Review に掲載予定の論文。太陽系内惑星の力学進化・migration 過程などをまとめ。

7 月 20 日 (金曜日)

[1] [arxiv:1807.07557](https://arxiv.org/abs/1807.07557)

Title: ”**WASP-128b: a transiting brown dwarf in the dynamical-tide regime**”

Author: V. Hodžić, A. H. M. J. Triaud, D. R. Anderson, F. Bouchy, A. Collier Cameron, L. Delrez, M. Gillon, C. Hellier, E. Jehin, M. Lendl, P. F. L. Maxted, F. Pepe, D. Pollacco, D. Queloz, D. Ségransan, B. Smalley, S. Udry, R. West

Comments: 7 pages, 3 figures. Submitted to MNRAS. Comments welcome

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

[理論/観測/実験 etc....]

G dwarfs に近い軌道の重い伴星は暴走的な潮汐散逸によって速やかな軌道衰退していると考えられる。ここでは G0V 星を 2.2day 周期でトランジットする WASP-128b という褐色矮星の発見について報告している。計測されたこの主星の自転周期から、伴星は大きく潮汐の作用を受けていると考えられる。

[2] [arxiv:1807.07098](https://arxiv.org/abs/1807.07098)

Title: ”**The first super-Earth Detection from the High Cadence and High Radial Velocity Precision Dharma Planet Survey**”

Author: Bo Ma, Jian Ge, Matthew Muterspaugh, Michael A. Singer, Gregory

W. Henry, Jonay I. Gonzalez Hernandez, Sirinrat Sithajan, Sarik Jeram, Michael Williamson, Keivan Stassun, Benjamin Kimock, Frank Varosi, Sidney Schofield, Jian Liu, Scott Powell, Anthony Cassette, Hali Jakeman, Louis Avner, Nolan Grieves, Rory Barnes, Sankalp Gilda, Jim Grantham, Greg Stafford, David Savage, Steve Bland, Brent Ealey

Comments: 13 pages, 17 figures, Accepted for publication in MNRAS

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

[理論/観測/実験 etc....]

Dharma Planet Survey (DPS) というサーベイが近年始まり、50pc 以内の近くて明るい FGKM 型矮星 150 個を観測し、低質量惑星の検知・そのキャラクターゼーションを行うことを目的としている。今回その DPS で初めて惑星候補を発見したことについての報告。K dwarf HD26965 周りに 8.5 地球質量ほど、周期 42 日ほどのスーパーアース候補であった。ただ恒星活動のせいで今の所 confirm とまではいえない。

[3] [arxive:1807.07179](https://arxiv.org/abs/1807.07179)

Title: "Characterization of lemniscate atmospheric aberrations in Gemini Planet Imager data"

Author: Alexander Madurowicz, Bruce A. Macintosh, Jean-Baptiste Ruffio, Jeffery Chilcote, Vanessa P. Bailey, Lisa Poyneer, Eric Nielsen, Andrew P. Norton

Comments: 13 pages, 8 figures, Proceedings of SPIE 10703-230

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

[理論/観測/実験 etc....]

シーイングの効果を半解析的にシミュレートするフレームワークがあって、そのなかの光路差に関する軽量を改良したらしい。。。

Nature

ない

Science

ない