

宇宙総合学研究ユニット NEWS 2016 年 9 月号



宇宙学 学生海外派遣プログラム 第三期募集中！（9/11 締切）

宇宙学を受講する大学院生を対象に海外渡航活動費用（上限 30 万円）をサポートします。

（国際会議などへの参加だけでなく、海外での研究情報収集、滞在型共同研究、フィールドワークなども可）
第三期は 2016 年 11 月から 2017 年 2 月末の期間における渡航計画が対象です。奮ってご応募下さい。

詳細は <http://www.usss.kyoto-u.ac.jp/uchugaku/gakusei.html> をご参照ください。

宇宙学サマースクール 2016 を開催しました

8 月 23 日(火) ～24 日(水) の二日間に渡り、京都大学生存圏研究所信楽 MU 観測所（滋賀県甲賀市）にて「[宇宙学サマースクール 2016](#)」を開催しました。特にグループ毎のテーマ討論では、民間で活躍する宇宙技術者と、宇宙研究者、大学院生、学部生が混じり、以下の議論を繰り広げました。

- 「月面の利用方法」：各国の政策にみる月探査、研究者や民間の動向、探査と利用の時代背景、月面利用案(望遠鏡・発電所・保存施設・大学・加速器施設・中継基地など)、法的制約などが議論されました。
- 「ファーストコンタクト」：宇宙人への自己紹介から問い直す人類の自己認識、ファーストコンタクトを題材とした異分野コミュニケーション企画、地球外知性との遭遇時の社会的影響と行動指針などが議論されました。
- 「有人宇宙活動」：自由度の高い船外活動にむけた乗込型ロボット、月面野球を題材としての宇宙活動に潜む課題の洗い出し、有人宇宙活動の価値とコスト・リスクのバランスなどが議論されました。

研究科横断型講義「宇宙の人文社会学」（大学院生対象）

学際的・複合的な課題に対応できる能力の獲得を目的に、特に宇宙に関する専門知識を幅広く習得する事を目指します。要件を満たすと「学修証」を発行します。履修登録していない大学院生の受講も歓迎いたします。

シラバスなどの詳細は <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/education-campus/cross/2016/b.html>

日時	内容	会場・備考
10 月 4 日 (火) 16:30—18:00	西本淳哉 氏 (宇宙ユニット 特任教授) 「日本の宇宙政策」	理学研究科 4 号館 127 号室 (宇宙学セミナーと合同)
10 月 11 日 (火) 16:30—18:00	磯部洋明 氏 (総合生存学館 准教授) 「宇宙と人文社会学の接点」	理学研究科 4 号館 127 号室
10 月 18 日 (火) 16:30—18:00	土井隆雄 氏 (宇宙ユニット 特定教授) 「国連と宇宙活動—日本の貢献」	理学研究科 4 号館 127 号室
10 月 25 日 (火) 16:30—18:00	呉羽真 氏 (宇宙ユニット 特定研究員) 「宇宙倫理学」	理学研究科 4 号館 127 号室
11 月 1 日 (火) 17:30—19:00	藤原洋 氏 (宇宙ユニット 特任教授) 「インターネットと宇宙産業」	理学研究科 4 号館 504 号室 (宇宙学セミナーと合同)

宇宙学セミナー 2016 年後期（学生・研究者対象）

宇宙に興味を持つ学内外の学生・研究者が集い、招待講師が提供する講演を議論のタネとして討論を行い、宇宙開発利用における学際融合的なアイデア創出を行うセミナーです。

ホームページ（<http://www.uss.kyoto-u.ac.jp/seminar.html>）に随時予定情報を掲載します。

日時	内容	会場・備考
10月4日（火） 16:30—18:00	第8回「日本の宇宙政策」 西本淳哉 氏（宇宙ユニット 特任教授）	理学研究科 4号館 127号室 （宇宙の人文社会学と合同）
10月24日（月） 16:30—18:00	第9回「TBA（宇宙倫理学に関する公開対談）」 伊勢田哲治 氏（文学研究科 現代文化学専攻 准教授） 柴田一成 氏（理学研究科 物理学・宇宙物理学専攻 教授）	理学研究科セミナーハウス
11月1日（火） 17:30—19:00	第10回「インターネットと宇宙産業」 藤原洋 氏（宇宙ユニット 特任教授）	理学研究科 4号館 504号室 （宇宙の人文社会学と合同）
11月30日（水） 15:00—16:30	第11回「TBA」 田口聡 氏（理学研究科 地球惑星科学専攻 教授）	理学研究科 4号館 104号室
12月19日（月） 16:00—17:30	第12回「宇宙の資源は誰かのもの？（仮題）」 近藤圭介 氏（法学研究科 法政理論専攻 准教授）	TBA （吉田キャンパス北部構内予定）
1月25日（水） 15:00—16:30	第13回「TBA」 藤本健治 氏（工学研究科 航空宇宙工学専攻 教授）	TBA （吉田キャンパス北部構内予定）

その他のイベント予定一覧

日時	内容	対象・場所
9月17日（土） 18:00—20:30	京大宇宙落語会 in 青蓮院門跡 （宇宙ユニット後援） 宇宙落語「生駒のオーロラ」ほか（桂福丸 氏） 新作講談「アマチュア天文学の父・山本一清伝」（旭堂小二三 氏） 宇宙トーク「太陽、彗星、瓜生石」（柴田一成 氏）、宇宙茶会	一般向け 天台宗・青蓮院門跡 （東山区）
9月27日（火） 13:00—17:30 9月28日（水） 10:00—16:00	第3回 オープンサイエンスデータ推進ワークショップ （宇宙ユニット共催） 1. 諸外国でのデータ公開事情や国内の状況紹介 2. オープンデータの具体的な取り組みや分野横断研究例の紹介 3. データ科学推進に必要な人材の育成についての実践や計画、など	研究会 京都大学吉田キャンパス 北部構内 理学 1号館 563室
9月30日（金） 19:00—21:00頃	第18回 お寺で宇宙学 （宇宙ユニット共催） 「見えない光で宇宙を観る」（水村好貴 氏） 「無量光、無量寿」（樋口浩史 氏）	一般向け 真宗大谷派・圓光寺 （左京区）
10月15日（土） 19:00—21:00 （18:00開場）	第4回 花山天文台野外コンサート （宇宙ユニット後援） 「古事記と宇宙」の映像ライブコンサート（演奏：喜多郎、高橋恵子） （小型望遠鏡を用いた観望会も同時に実施予定）	一般向け 京大理学研究科附属 花山天文台（山科区）
11月20日（日） 14:00—16:45 （13:30開場）	第6回 京大宇宙落語会（宇宙ユニット後援） 第一部 落語会（桂福丸 氏、笑福亭たま 氏） 第二部 トークショー（桂福丸 氏、柴田一成 氏、土井隆雄 氏、 笑福亭たま 氏、磯部洋明 氏）	一般向け 京都大学百周年 時計台記念館ホール （左京区）

2016年9月2日時点の予定です。最新の情報、各スケジュールの詳細、参加登録についてはウェブサイトをご覧ください。

系外惑星データベース「ExoKyoto」公開

京都大学大学院総合生存学館（環境災害研究会）および宇宙総合学研究ユニット・宇宙生物学研究会は、8月31日、太陽系外惑星データベース ExoKyoto（エクソプラネットキョウト）を web 上で公開しました。（<http://www.exoplanetkyoto.org>）

本データベースは、すでに存在する Exoplanet.eu, Open Exoplanet Catalogue, NASA exoplanet archive などの他のデータベースとの相互比較参照モジュールや、トランジット法のみで確認されているスーパーアースサイズの惑星についての質量推定モジュール（Larsen & Geoffrey, 2014）、複数の惑星を有する恒星系の惑星間のパラメータを自動で補正するモジュールなどを有し、過去のデータベースを包括した上位互換的なデータベースとなっています。

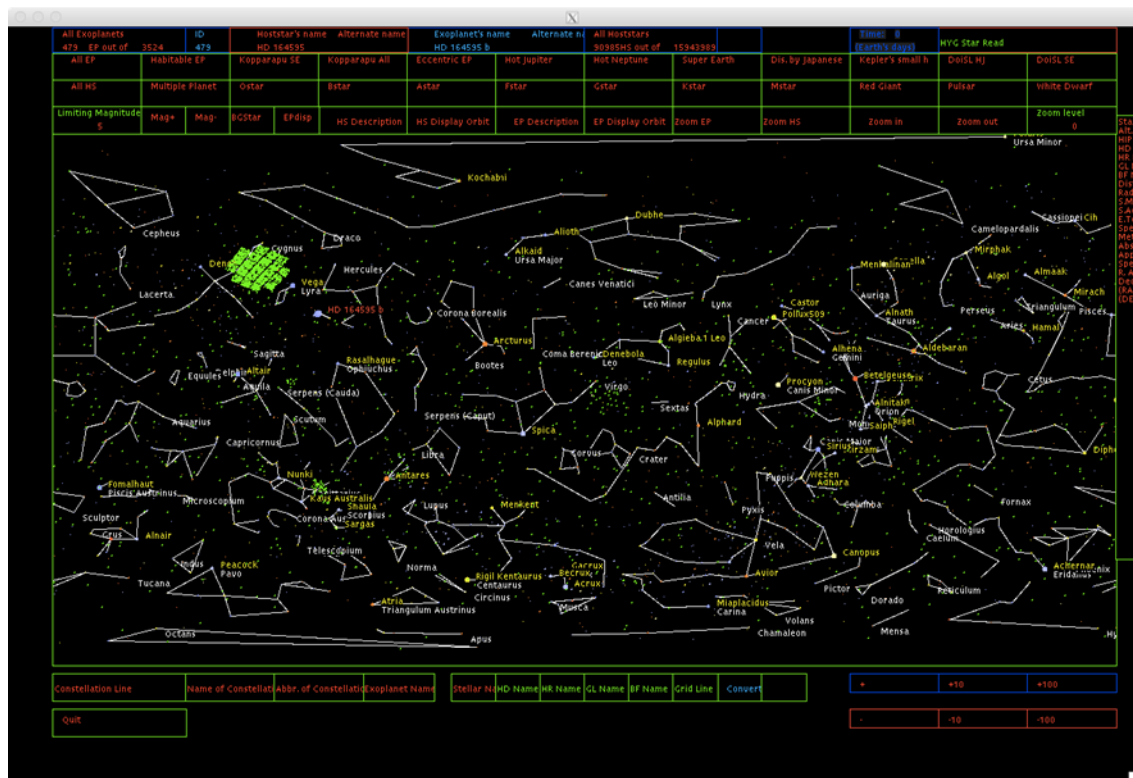
また、ハビタブルゾーンについては、Kopparapu et al. (2013) の定義の他に、太陽系相当天文単位 (SEAU)などを定義し、異なるハビタブルゾーンの定義を互いに比較することができるようになっています。すでに発見されている系外惑星だけではなく、12 万個以上の恒星データベース（HYG データベースなど）の恒星データを取り込んでおり、そのほとんどすべての恒星に対して基礎恒星パラメータや推定値をもとに上記のハビタブルゾーンの計算を行っており、さらに恒星の大きさや等級などを画像で確認できます。また、GL876 など複数の系外惑星を有する恒星系を図示できます。



(ExoKyoto を用いて表示した GL876 恒星系 4 つの系外惑星(GL876 b, c, d, e)と中心星 GL876, 下の 4 枚の図はそれぞれその大きさの比較が、下の段の 4 つに記されています。左からハビタブル惑星が見つかった Proxima Centauri 星との比較、二番目が太陽との比較、三番目がふたご座のポルクス (Pollux)との比較、一番右側がオリオン座のリゲル(Rigel)との比較)

さらに、京都大学で発見されたフレア星や突発天体のリストや、Stellar 画面を用いた系外惑星表示や周辺の恒星の表示、Google Sky を用いた天球上での惑星系の位置表示など、これまでにはなかった多様な機能も新たに組み込まれています。また、系外惑星を主星の視等級、トランジット周期、減光率、天球上での位置など、様々な条件を用いて選定し、その系外惑星や恒星パラメータの検索を行うことができます。

ExoKyoto を利用することで、現在までに蓄積してきた恒星観測の情報や結果をもとに、新たなハビタブルゾーンの判定基準を加えたり、星や惑星系の進化に関する観測・議論に役立てることができるとともに、様々な研究機関での観測データを融合して、今後重点的に観測すべき天体を選定・提案することができると期待されます。各大学やアマチュア天文家の方々が、系外惑星の観測を行ってゆく上での重要なツールとして、ExoKyoto を利用していただけることを期待しています。



(Stellar マップ、天球上で系外惑星を表示する。)

なお、データベースにより保持されている情報は上記 Web ページで公開されており、モジュールを随時追加する予定です。ホームページ上には系外惑星探査方法、有名な系外惑星についての記述、その他役に立つ情報が記載されております。上記アプリケーションの利用希望の方の申請も募っております。

※本データベース公開について、8 月 31 日にプレスリリースを行い、いくつかのメディアで紹介されています。

<http://www.kyoto-np.co.jp/education/article/20160831000166>

<http://www.sankei.com/west/news/160831/wst1608310075-n1.html>

<http://dd.hokkaido-np.co.jp/news/science/science/1-0310908.html>

京都大学 宇宙総合学研究ユニット

<http://www.uss.s.kyoto-u.ac.jp/>

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 吉田キャンパス北部構内 北部総合教育研究棟 403 号室

Tel&Fax: 075-753-9665 Email: uss.s@kwasan.kyoto-u.ac.jp