

宇宙総合学研究ユニット NEWS

2017 年 1 月号

2017 年 1 月 16 日発行

巻頭

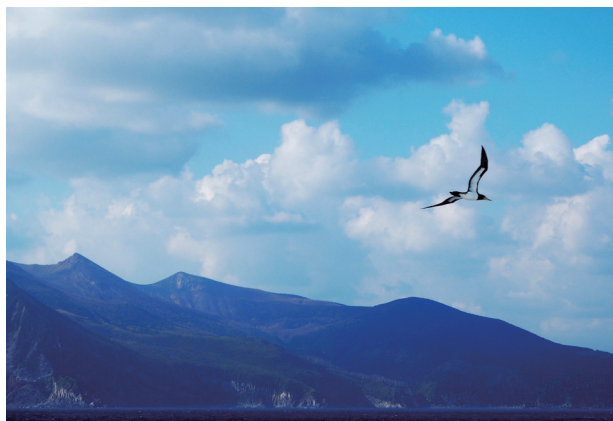
新年のご挨拶

家森俊彦（宇宙総合学研究ユニット長 理学研究科教授）

明けましておめでとうございます。

宇宙ユニットが設置されて今年の 4 月で 9 年目となります。定常的な予算も無く、また、パーマネントのポストも無い部局横断型の組織がこれほど長く活動が続けることができていく理由として、設立当初から中心的に活動された諸先生方の尽力はもちろんですが、宇宙に興味を持つ人々の幅の広がりや大衆化、これまでとは異なる宇宙開発主体の台頭、ここ 10 年余りの宇宙に関する知識の飛躍的な増加という状況の変化があると考えます。

例えば、科学観測や、通信、リモートセンシング等の実利用、あるいは国威発揚の場として国家が中心となってきた宇宙開発に、スペース X 社に代表される民間からの参入が活発になってきたこと、ICT 技術の進歩により、大学研究室や町工場のスケールでも実用的な超小型衛星の製作が可能になってきたこと、NASA や ESA が中心になって進めてきた太陽系惑星探査の結果、太陽系惑星が地球科学と同様な観点と手法を用いて行う研究対象となり、倫理的考察も必要な身近な世界であるという感覚を人々が持つようになってきたことなどがあります。また、3000 個以上の系外惑星が見つかり、地球外生命の存在も SF の世界の話ではなく、現実の探査・研究対象となりつつあります。



「フェリーとしま」船上から撮影したカツオドリ（酉年にちなんで）

このような宇宙についての理解の進展と意識変化の中、昨年 4 月から宇宙ユニット専任教授として、土井隆雄先生をお迎えし、宇宙に進出した人類の千年後の未来をも見据えた有人宇宙学創成を中心課題の一つとして新たな活動を始めました。現在学内に 80 名以上の併任教員を有する宇宙ユニットも、ともすれば一部のグループの活動になってしまいがちですが、幅広い学内の知識と知恵を組み合わせる必要のある有人宇宙学創成の試みを契機として、予算的にも永続的で、かつ、真に部局横断型の組織として育ててゆくべく、全学の関係者が協力する一年にしたいと考えます。皆さまご協力のほど、よろしくお願いいたします。

お知らせ

第 10 回宇宙ユニットシンポジウム詳細情報（2017 年 2 月 11 日・12 日開催）

一般参加受付開始

12 月 16 日よりシンポジウムの一般参加の受付を開始しました。宇宙ユニットウェブサイトシンポジウム特設ページの申込フォームよりお申込み頂けます。

（<https://www.usss.kyoto-u.ac.jp/symposium10.html>）

2 月 12 日（日）につきましては、定員（500 名）に達した場合は、それ以上の参加をお断りせざるを得ないこ

ともありますので、あらかじめご了承ください。

なお、シンポジウム当日は託児室（要別途申し込み）を設置、講演については情報保障（日本語字幕）の提供、映像中継（一部のみ）を行う予定です。

また、講演者、出展者、ユニット所属教員に関連する書籍の紹介・販売ブースを両日とも設けます。

お知らせ

第10回宇宙ユニットシンポジウム詳細情報（2017年2月11日・12日開催）



今年度も2月11日・12日に京都大学百周年時計台記念館で宇宙ユニットシンポジウムを開催します。

通算10回目となる今回のシンポジウムは、副題を「宇宙における持続可能な社会基盤の構築」として、有人宇宙活動のあり方について、そして人類が宇宙において今後どのような文明を展開していくのか、学際的な研究をもとに多角的な視点から議論を発展させます。また、宇宙研究・開発の世代間の対話を重視し、高校生から大学生、大学院生、教員、研究者、宇宙開発や産業に携わる方、そして市民、全ての来場者が密接に議論・交流する場を設けます。

ポスター出展一覧

<高校生・高校教員>

- ・京都市立堀川高等学校「連星系におけるハビタブルゾーン」
- ・東京学芸大学附属高等学校「衛星データを用いた下馬地域（東京都世田谷区）の浸水被害の検証」「衛星データによる忍城攻めの考察」
- ・滋賀県立守山中学校高等学校ハビタブル研究会「宇宙人達の惑星（ホシ）その1・その2」
- ・兵庫県立太田高等学校「衛星データによる海水準変動の可視化」
- ・兵庫県立舞子高等学校天文気象部

「変光星（キリン座BL）の測光観測・Mitakaによる3D宇宙旅行」

<大学生・大学院生>

- ・三木健司、土井隆雄、菅野優也「月うさぎの餅は1000億ドル」
- ・野津翔太（京都大学宇宙生物学研究会）
- 「宇宙生物学研究会—宇宙に生命の居場所を探る—」
- ・青山忠司「大気の鼓動を捉えた宇宙のマイクロフォン」
- ・中里真（有人宇宙計画研究会）「月面野球への挑戦」
- ・中増勇真、谷森達、水村好貴他（京都大学宇宙線研究室 MeV グループ）
- 「ガンマ線の宇宙に何が見える？」
- ・中村優太、野津翔太、松原舜他「有人宇宙活動を見据えた月面開発計画」
- ・河村聡人 Aurora4D「東アジアの歴史的資料にみる科学的観測以前の太陽活動の痕跡」
- ・松原舜「What's the Sokution of Space Debris in International Law and Politics?」
- ・手嶋悠介、松浦健人（名古屋大学宇宙開発チーム NAFT）
- 「名古屋大学宇宙開発チーム NAFT ～VRで疑似宇宙遊泳を体験！～」
- ・河合優太「癒し宇宙ロボット FOMITA」の構想・設計
- ・早川尚志、玉澤春史「990年代の連続巨大磁気嵐」
- ・牧澤遼「日常に潜むファーストコンタクトへ対処法」
- ・京都大学スーパーフレアゼミ「太陽におけるスーパーフレアの育成」
- ・穂積祐太「国際宇宙ステーションから撮られた写真を用いた地球超高層大気の研究」
- ・降旗大岳「日本の新聞報道における宇宙関連記事の分布」
- ・江端希之「マダガスカル「精霊祭祀の社（ドゥアニ）」信仰におけるコスモロジーの諸相」
- ・京都産業大学系外惑星トランジット観測グループ

- 「京都産業大学神山天文台における系外惑星トランジットの観測」
- ・横山佳弘「磁気圏プラズマの空間構造は乱流的吗？」
- ・玉澤春史（歴史文献天文学研究会）
- 「誰が京都の夜空を見たか？：近世史料にみえる空の意識」
- ・竹内雄人「音楽と宇宙観」
- ・増田周 (MAGIC Collaboration)「MAGIC 望遠鏡による超高エネルギー宇宙ガンマ線の観測」
- ・村嶋慶哉「Ripped-apart icy moon 説による土星のリング形成の SPH 数値解析」
- ・高橋卓也「太陽でスーパーフレアが起きたら地球はどうなるの？」
- ・京都大学総合生存学館 GWRlab（山数研究室） プラス東京大学工学系研究科宮本研究室
- 「古火星溪谷における水文シミュレーション」
- ・京都産業大学神山天文台サポートチーム
- 「宇宙へ羽ばたけ！ 神山天文台サポートチームの奇跡と未来予想図」
- ・飯島一真「バイナリーブラックホール—銀河中心にひそむモンスター—」
- ・Denis P. Cabezas、関大吉、磯部洋明、上野悟
- 「CHAIN プロジェクト～地上観測による宇宙天気予報確立にむけて～」
- ・江崎俊介、久保大樹、小池克明、櫻井繁樹
- 「衛星画像を用いた変質鉱物と地相相度解析による地熱気候検出」
- <大学教職員・研究室・研究員>
- ・吳羽真、久木田水生、西尾香苗「地球外科学文明を想像する—アストロバイオ構成主義—」
- ・内田裕之「X線で見える超新星残骸～京の千年・星の死・生命の起源～」
- ・ダジックアース「国際宇宙ステーションからのオーロラ・大気光撮像観測のデジタル立体地球儀での表示」
- ・小野綾子、根岸創「宇宙楽器フラクタル・ベル&エリプソイド・ベル」
- ・水村好貴「宇宙での宝探し！～宇宙居住地を選ぶセンシング技術～」
- ・稲葉振一郎「宇宙植民の倫理学」
- ・京都大学宇宙生物学研究会「京大発の ExoKyoto を用いた京大初の系外惑星探索」
- ・土井隆雄、小野綾子「有人宇宙学の創出」
- ・園田真也、水本哲矢、水村好貴他（京都大学宇宙線研究室 MeV グループ）
- 「天体ガンマ線観測技術の医療への応用」
- ・京都大学古地震研究会「古文書に書かれた天象・気象・地象」
- ・大阪府立大学 小型宇宙機システム研究センター 衛星プロジェクト
- 「高精度計測システム実証衛星 OPUSAT-II の開発」
- ・磯部洋明「ハルセン療養所・長島愛生園における気象・天文観測」
- ・京都大学環境災害研究会・宇宙生物学研究会・ILAS セミナー（ハビタブル・アース）
- 「エクソプラネット京都（ExoKyoto）を用いて、まだ見ぬ系外惑星を訪問しよう」
- ・大庭継継「月面“大学”設置構想！？」
- ・関西大学・電気化学研究室「イオン液体二次電池が挑む次世代宇宙機用電源の未来」
- <企業・各種団体・個人>
- 株式会社放送衛星システム「BSAT-3 衛星シリーズ及び BSAT-4a 衛星」
- 鈴木浩之・大木真人（「だいちの星座プロジェクト」）
- 「だいち2号を利用した地上絵の制作「だいちの星座プロジェクト」」
- ・一般社団法人日本航空宇宙工業会「我が国の宇宙機器産業の概要」
- ・宇宙開発フォーラム実行委員会
- 「文科系と理科系が出会うとき、日本の宇宙開発の未来が開く！」
- ・宇宙広報団体 TELSTAR
- 「宇宙広報団体 TELSTAR の高校生に向けた宇宙広報活動について」
- ・中島浩彰、牧澤遼「お寺で宇宙学」
- ・LLP 京都虹光房アストロ・アカデミア
- 「サポーターではなく、主役へアストロ・アカデミアにおける本格的な学びと研究～」
- ・NPO 関西宇宙イニシアティブ「NPO 法人「関西宇宙イニシアティブ（KaSpl）」
- ・「黄華堂」再発見プロジェクト実行委員会「江戸時代、人のつながりから宇宙に挑む」
- ・宇宙就活実行委員会「宇宙就活実行委員会」
- ・浦川聖太郎、奥村真一郎、吉川真（日本スペースガード協会、JAXA）
- 「天体衝突から人類文明を守るためのスペースガード」
- ・ひつぐすたん「かっこいい宇宙とかわいい素粒子」
- ・特定非営利活動法人日本火星協会
- 「日本火星協会と火星有人探査、火星有人基地建設、火星移住」
- ・奥村真一郎、吉川真、渡部潤一他「Planetary DefenseConference (PDC) の国内開催に向けて」
- ・一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 (Japan Space Systems 略称 J-spacesystems)
- 「宇宙ビジネスコート®」
- ・ARTSAT x SIAF ラボ「Sculpture to be Seen from Space, Improvisation to be Heard from Space 宇宙から見える彫刻 宇宙から聞こえる即興演奏」
- ・NPO 法人花山星空ネットワーク「京都千年天文学街道プロジェクト」／京都大学大学院理学研究科附属天文台「京都の天文・歴史まちあるきプロジェクト「京都千年天文学街道」
- ・京都大学大学院理学研究科附属天文台天文普及プロジェクト室／NPO 法人花山星空ネットワーク「京都千年天文学街道」
- 「京都大学4次元デジタル宇宙シアターによる天文普及活動」
- ・一般財団法人リモート・センシング技術センター
- 「地上観測衛星等によるリモートセンシングデータを用いたソリューションサービス」
- ・チーム HAKUTO「日本発の民間月面探査チーム HAKUTO」

セミナー案内

宇宙学セミナー 2016 年度後期予定 (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。開催予定はウェブページ (<http://www.usss.kyoto-u.ac.jp/seminar.html>) に随時掲載します。

第 14 回

「ロボットと航空宇宙とシステム制御」

Robotics, Aerospace and System Control

藤本健治 氏 (工学研究科 航空宇宙工学専攻 教授)

日時: 1 月 25 日 (水) 15:00 - 16:30

会場: 理学研究科 5 号館 511 号室

システム制御とは、ダイナミクスを有する対象を数理的にモデル化し、操るための技術です。この技術は家庭内の小さな家電製品から、航空宇宙の大規模なシステムや社会インフラまで、さまざまなところで用いられています。本セミナーではこれらの中から幾つかの題材、とくにロボットと航空宇宙に関連するものを取りあげ、その原理とともにシステム制御の考え方と技術を紹介する。

第 15 回「(タイトル未定)」

林公代 氏 (宇宙ライター)

日時: 2 月 24 日 (金) 14:00 - 15:30

会場: 理学研究科 4 号館 127 号室

第 16 回「超小型衛星について (仮)」

南部陽介 氏

(大阪府立大学 第 3 学系群 航空宇宙海洋系 助教)

日時: 2 月 24 日 (金) 16:00 - 17:30

会場: 理学研究科 4 号館 127 号室

※第 15 回・第 16 回は同日開催となります。

イベントスケジュール

その他のイベント予定一覧



花山天文台野外コンサートで演奏する喜多郎さん (2015 年)

京都大学国際芸術フォーラム「奇跡への挑戦—未来創成学と宇宙総合学からの展望」(共催) [一般向け]

2017 年、湯川秀樹生誕 110 年、京都大学創立 120 年を迎える。本フォーラム第一部では、世界的音楽家・喜多郎さんによる、古事記を題材とした独創的な音楽に最新宇宙科学の成果を取り入れた『古事記と宇宙』のライブコンサート。

第二部では、国際的仏教学者・佐々木閑さんを交えて、こころの本質、宇宙と未来の展望について語り合い、新たな「奇跡への挑戦」の契機としたい。

日時: 2017 年 2 月 10 日 (金) 18:00 - 20:00

会場: 京都大学百周年時計台記念館

百周年記念ホール (吉田キャンパス)

内容: 1. 喜多郎さんによる映像ライブ演奏

「古事記と宇宙」

2. パネル討論

(喜多郎、佐々木閑、柴田一成、村瀬雅俊(司会))

主催: 未来創成学国際研究ユニット

共催: 宇宙総合学研究ユニット

<http://www2.yukawa.kyoto-u.ac.jp/~future/news/20170210-1.html>

発行: 京都大学 宇宙総合学研究ユニット (<http://www.usss.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: usss@kwasan.kyoto-u.ac.jp