

1 古文書にかかれた 天象・気象・地象

出展者: 京都大学古地震研究会

古文書を読んで過去の地震について調べていると、天文現象や日々の天気についての記述にも出会います。それぞれの記述され方から、当時のひとびとが、天象・気象・地象をどのようにとらえていたのか想像してみたいと思います。

**むかしの人はあなたと同じように
宇宙や地球をみているでしょうか？**

3 宇宙ビジネスコート®

出展者: 一般財団法人宇宙システム
開発利用推進機構

新たな事業創出を目指す方々と宇宙技術や地球観測データなどをつなぎ、アイデア段階から事業化までをワンストップでお手伝いをする、無料のポータルサイトです。

**私たちは、あなたのアイデアを形にして、
新事業創出を後押しします。**

2 地球観測衛星等による 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

出展者: 一般財団法人
リモート・センシング技術センター

気象衛星「ひまわり」以外にも、ロケットで打上げられた人工衛星は地球の周りを回りながら、人々の役に立つ情報を取得しています。RESTECの取り組んでいる、リモートセンシングによるこれらのデータを用いたソリューションサービスについてご紹介致します。

**宇宙から見た地球の姿（情報）を
ぜひ見に来てください！**

4 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

出展者: ダジック・アース (京都大学 理学研究科)

国際宇宙ステーションから宇宙飛行士が夜間に撮影したオーロラと大気光の様子をデジタル立体地球儀ダジック・アースを使って表示します。また、宇宙空間から観測された地球の様子などもご覧いただけます。

**ISSからみた地球の発光
(大気光・オーロラ・雷)を表示します**

5 月面“大学”設置構想！？

出展者: 大庭弘継 (京都大学 文学研究科)

「月に大学をつくる」って？？似た話は何度も聞いたよ、って方へ。この計画のミソは、国家や企業による出先の「月面基地」じゃないことです。宇宙の軍事化やなし崩し的な天体の所有といった危機を回避する、未来の歴史への布石が「大学」です！

宇宙への夢、他人任せで大丈夫ですか？

7 サポーターではなく、主役 ～ アストロ・アカデミアにおける 本格的な学びと研究 ～

出展者: LLP京都虹光房 アストロ・アカデミア

近年、天文学の市民講座が増えていますが、市民の方々を単なる「サポーター」と認識している研究者が多いことに違和感を感じます。学ぶ機会があれば、市民の方々が本格的に天文学を学び、研究もできる実例を紹介します。

**誰でも系統的に天文学を学べます。
主役はあなたです。**

6 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

出展者:

特定非営利活動法人日本火星協会
人類がまだ到達していない火星への有人探査、火星有人基地の建設、その先の火星移住を目指して、日本火星協会、火星協会本部、各種団体、企業が実施している様々な活動を紹介する。

**火星有人探査、基地建設、移住を目指す
国内外の様々な活動を紹介**

8 高精度計測システム実証衛星 OPUSAT-II の開発

出展者: 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

バスシステムとしてCubeSat キットである OPUSAT-KIT を利用し、軌道上高精度計測システムをメインミッションとする OPUSAT-II の開発を行っている。バスシステム・計測システムを実証することによって、衛星開発技術の向上に寄与することを目的として活動している。

**学生が中心となって開発している
人工衛星の紹介をします。**

9 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」

出展者: 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

天文史跡を巡りながら京都平安期の天文観測と最新天文学の千年の時を超えた繋がりを学ぶ「京都千年天文学街道」の活動を紹介します。まちあるき「ツアー」及び座学「アストロトーク」の紹介と、これまでの実績を紹介します。

京都の千年に渡る天文観測と天文学を学ぶプロジェクトの紹介です

10 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

出展者: 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」

京都大学花山天文台を拠点として行っている4次元デジタル宇宙シアターによる天文普及活動の概要と、京都府や兵庫県などの自治体や近畿及び中部地方の生涯学習施設などとのコラボレーション活動の実績を紹介します。

京都大学 4次元デジタル宇宙シアターの概要と実績を紹介します

11 Ripped-apart icy moon説 による土星のリング形成の SPH数値解析

出展者: 村嶋慶哉 (京都大学 理学部)

土星のリングの形成過程をSPH法を用いて再現した。

望遠鏡ではっきりと見える土星の輪がどのように形成されたか計算をごらんください。

12 京大発のExoKyotoを用いた 京大初の系外惑星探査

出展者: 京都大学 宇宙生物学研究会

我々が開発した系外惑星データベース ExoKyoto を用いると、系外惑星観測に適したターゲット星を選定することが可能です。実際に花山天文台で行っている観測を例に、京大における系外惑星探査の現状と将来計画を紹介します。

京大発の ExoKyoto で、京大初の系外惑星を探そう！

13 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」

出展者: 鈴木浩之・大木真人
(「だいちの星座プロジェクト」)

宇宙から地球を見るという新しい視点を多くの人々と共有するために、JAXAの地球観測衛星「だいち2号」を使って地上に巨大な星座の地上絵を描くアートプロジェクト、「だいちの星座」。その作品と制作過程を紹介します。

人工衛星を使って巨大な地上絵を描く
「だいちの星座」プロジェクトの紹介です。

15 古火星溪谷における 水文シミュレーション

出展者: 京都大学総合生存学館
GWRLab (山敷研究室) プラス 東京
大学工学系研究科 宮本研究室)

古代ヘスペリア代[Hesperian epoch]に形成されたであろうクレーター侵食地形を、当時温暖であったであろう火星に雨を降らせて形成過程を再現します。

火星に雨を降らせてみたらどうなるかみてみよう

14 衛星データによる 海水準変動の可視化

出展者: 相場菜摘・大谷紗輝・奥田優真,他
(太田市立太田高等学校)

古代道路遺構抽出に向け、衛星データを利用して湿地と海岸線の立体データ化を行った。0.2m間隔という小さな目盛りで海水準変動をシミュレーションし、データベース化することで、日本の各時代の道路事情の解明の手法とした。

現在(いま)を生きる私たちが、衛星データを通して
過去(むかし)へタイムスリップします！！

16 名古屋大学 宇宙開発チームNAFT ~VRで疑似宇宙遊泳を体験！~

出展者: 手嶋悠介・松浦健人
(名古屋大学宇宙開発チームNAFT)

私たちNAFTは「"link space" 宇宙をより身近に」をモットーに宇宙好きの学生が集まって活動している名古屋大学公認団体です。出展ではNAFTの活動紹介とスペースバルーンを用いて撮影した映像を使用し、最新のVR技術でまるで宇宙を歩いているかのような体験をしていただきます。

ここでしか体験できない疑似宇宙遊泳を
ぜひ体験してください！

17 **宇宙生物学研究会**
—宇宙に生命の居場所を探す—

出展者: 野津翔太 (京都大学 宇宙生物学研究会)
(京都大学 理学研究科, 他)

学部生から教授まで、京都大学内外のメンバーが、宇宙生物学への興味・関心を共通キーワードにゼミをはじめました。3年ほど前から徐々に仲間を増やしつつ、多角的な議論を交わす宇宙生物学ゼミの活動を、一部ご紹介します。

**続々と見つかる系外惑星たち。
生命を宿す星はあるのだろうか？**

19 **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

出展者: 泉さらら・八木橋彩香・岩藤英司
(東京学芸大学附属高等学校)

所属している高校の所在地である東京都世田谷区下馬には、蛇崩川という川が存在している。地域の様子について調べるため、蛇崩川の名前の由来から学校周辺の土地利用について調査し、衛星データを用いて土地の高低を確認して浸水被害の様子を検証した。

本校で十年間実施してきている「宇宙人文学」についてご紹介いたします。堪能していただければ幸いです。

18 **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

出展者: 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)

太陽系外惑星データベースエクソプラネット京都(ExoKyoto)には、推定値を含んだ全データとともに、星図上での位置のほか、まだ見ぬ惑星の想像図が3Dイラストで描かれている。これらを用いて、それぞれの系外惑星に訪問してみましよう。

まだ見ぬ系外惑星へ訪問してみませんか？

20 **衛星データによる**
忍城攻めの考察

出展者: 原田里桜・岡崎優・岩藤英司
(東京学芸大学附属高等学校)

歴史上の出来事について、「宇宙人文学」の手法を用いて新たな視点から研究を進めることを目指している我々は、今回、NHK大河ドラマ「真田丸」で放映された、石田三成による忍城水攻めについて、衛星データを利用することによる新たな視点から、果たして水攻めは可能だったのか、本当に行われたのかという点を考察した。

本校で十年間実施してきている「宇宙人文学」についてご紹介いたします。堪能していただければ幸いです。

21 太陽でスーパーフレアが 起きたら地球はどうなるの？

出展者: 高橋卓也 (京都大学 理学研究科)

太陽で、私たち現代人が知らないような巨大な爆発（スーパーフレア）が起きると、地球には一体どのような影響があるのでしょうか？ 去年に引き続き、京大と京都女子大のグループが行って理論研究の、最新の進展をご紹介します。

**「宇宙の天気予報」の最新研究の話を、
ぜひ聴きに來てください。**

22 カッコいい宇宙と かわいい素粒子

出展者: ひぐすたん

ものを細かく細かく見ていって最後に出てくるのが素粒子。ものを大きく大きく見ていって最後に出てくるのが宇宙。そんな両極端な素粒子と宇宙、実はとっても仲がいいということをゆるいキャラクターがお話します。

**おおきな宇宙とちいさな素粒子、
2つの不思議な関係のお話です。**

23 宇宙人達の惑星(ホシ)その1

出展者: 藤田汐音, 他
(滋賀県立守山高等学校

スーパーグローバルハイスクール ハビタブル研究会)

誰も訪れたことのない太陽系外惑星の想像図、そしてその惑星から見た景色を描いています。ここでは、第二の地球と呼ぶにふさわしいいくつかの惑星について紹介します。

**宇宙人達の惑星（ホシ）の姿を
想像して描いてみました。**

24 宇宙人達の惑星(ホシ)その2

出展者: 稲垣遥・前田理那・赤沼ありさ, 他
(滋賀県立守山高等学校

スーパーグローバルハイスクール ハビタブル研究会)

誰も訪れたことのない太陽系外惑星の想像図、そしてその惑星から見た景色を描いています。中でも、太陽系ではありえない想像を絶する系外惑星の姿と、変わった軌道を持つ系外惑星についてその姿を紹介します。

**宇宙人達も住めそうにない、想像を絶する
惑星（ホシ）の姿を想像して描いてみました。**

25

音楽と宇宙観

出展者: 竹内雄人
(京都大学 農学部)

音楽は我々の生活にありふれているが、たくさんの楽曲の中には「宇宙を感じる音楽」が存在する。そのような楽曲を宇宙の表象としてとらえ文化論的な分析をすることで、我々の抱く宇宙観を明らかにする。

**普段聞いている音楽と宇宙を
関連付ける契機になればと思います。**

26 狩猟採集民ブッシュマンにおける 世界観の変容

— 伝統的神と新しい神の狭間で —

出展者: 杉山由里子

(京都大学 アジア・アフリカ地域研究研究科)

近代化政策によって生活・社会・宗教の変化を経験しているボツワナの先住民族ブッシュマンを取り上げ、彼らの世界観がどのように変化し、それがどのように経験されているかを明らかにする。

**狩猟採集民ブッシュマンが
今どのように生きているかを見て下さい**

27 超巨大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 -

出展者: 飯島一真 (京都大学 理学研究科)

銀河が衝突すると、太陽の1000万倍以上の質量を持つ超巨大ブラックホールが連星系をなす、超巨大バイナリーブラックホールが誕生します。今回は、その超巨大バイナリーブラックホールのシミュレーションとその結果を紹介します。

**宇宙に欠かせない存在の
ブラックホールに興味がある方はぜひ。**

28 宇宙就活実行委員会

出展者: 宇宙就活実行委員会

「働く場として宇宙を考える」をコンセプトに宇宙関連企業のみを参集した就活イベント「宇宙就活」を主催している学生団体です。その他、宇宙開発の歴史や現状、日本の宇宙政策などを正しく知るため、また自分自身が宇宙業界で働くという事について真剣に考える機会を提供する場として「勉強会」を開催しています。

**宇宙関連の仕事に興味ある人は
宇宙就活実行委員会のところへ!**

29

日常に潜む

ファーストコンタクトへの対処法

出展者: 牧澤遼

(京都工芸繊維大学 工芸科学研究科)

地球外の知的生命とのファーストコンタクトの思考実験を行うことを通し、相手に正しく理解してもらうコミュニケーションについて考えるワークショップの提案と実施、参加者へのアンケート調査を行い評価する。

**日常に潜むファーストコンタクト、
気づいていますか？**

30

『お寺で宇宙学』

出展者: 中島浩彰・牧澤遼

(フリースタイルな僧侶たち・Noti's・宇宙総合学研究ユニット)
(浄慶寺, 他)

お寺を会場に科学者と僧侶、宇宙科学と仏教という一見、かけ離れた様な存在のモノですが、実は結構繋がりを感じたり発見したり！どちらも驚きの発見。様々なお寺で宇宙もお寺もご縁のなかった人達とも縁を結びます。

**『お寺で宇宙学』宇宙と仏教の繋がりを
あなたも味わいませんか？**

31

有人宇宙学の創出

出展者: 土井隆雄・小野綾子

(京都大学 宇宙総合学研究ユニット)

有人宇宙学は、「人間－時間－宇宙」を繋ぐ新しい総合科学であり、時間スケールによって4つの進化過程: 宇宙の進化、生命の進化、文明の進化、宇宙開発の進化を規定する。有人宇宙学は、人類が宇宙に発展していくための新しい学問である。

**有人宇宙学は、若い世代に
新しい夢と挑戦を与える学問である。**

32

宇宙楽器

フラクタル・ベル&エリプソイド・ベル

出展者: 小野綾子・根岸創

(京都大学 宇宙総合学研究ユニット・女子美術大学)

国際宇宙ステーションへ打ち上げられ、宇宙飛行士に演奏して貰った無重力状態ならではの美しい音を奏でられる金属楽器です。聴覚のみならず、視覚・嗅覚・触覚にも訴えかけることを意図しました。

**皆さんも無重力芸術を考えてみましょう！
その参考にして下さい。**

33 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】

出展者: 兵庫県立舞子高等学校天文気象部

天文気象部では、研究観測と天文を広く親んでいただくための活動を行っています。この度兵庫県立大学西はりま天文台にて行った変光星キリン座BLの測光観測の結果とMitakaの出張上映について記入しています。

気軽に身の回りの宇宙を楽しもう。

35 連星系における
ハビタブルゾーン

出展者: 谷安 要 (京都市立堀川高等学校)

ハビタブルゾーンとは、星系において水が液体の状態で存在する範囲を示すものである。また先行研究において、単一星系の場合で計算できることが分かっている。本研究では、連星の場合におけるハビタブルゾーンの計算式を導出し、それを基に計算を行い、連星系におけるハビタブルゾーンを図示した。

この発表で、宇宙のロマンを感じていただけたらと思います。

34 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~

出展者: Denis P. Cabezas・関大吉・磯部洋明・上野悟 (京都大学 理学研究科、総合生存学館)

太陽の爆発(フレア)が人間生活に及ぼす影響を予報する「宇宙天気予報」という分野が近年世界中で盛んに活動されています。京都大学ではこの活動の一つとして、世界中に太陽観測地上望遠鏡を世界中に設置し、実質24時間太陽を観測するネットワークを形成しようとしています。

宇宙天気、太陽観測、地上望遠鏡、国際協力などに興味のある方はもちろん、面白そう！感じて頂いた方はぜひお越しください！

36 衛星画像を用いた変質鉱物と
地表粗度の解析による
地熱兆候地検出

出展者: 江崎俊介・久保大樹・小池克明・櫻井繁樹 (京都大学 総合生存学館、京都大学 工学研究科)

地熱兆候地の検出を目的として、衛星搭載レーダーから得られたデータを用いた地表物質の識別が広く行われている。本研究では、光学レーダーとマイクロ波レーダーの組み合わせによる、より高精度な地熱兆候地検出法の開発を目的とした。

リモートセンシングに興味があります。よろしくお願ひします。

37

磁気圏プラズマの 空間構造は乱流的か？

出展者: 横山佳弘 (京都大学 理学研究科)

地球磁場と太陽風の相互作用によって形成されるプラズマ領域“地球磁気圏”。本発表では、電離圏飛翔衛星の観測データを利用して、磁気圏プラズマの空間構造の解明にアプローチした観測的研究を紹介します。

**最も身近な宇宙である“地球磁気圏”について
理解を深めましょう！**

39 日本発の民間月面探査チーム HAKUTO

出展者: チーム HAKUTO

賞金総額3000万ドルの月面探査レースGoogle Lunar XPRIZEに挑戦するプロジェクト「au×HAKUTO MOON CHALLENGE」で世界初の民間月面探査を目指すチームHAKUTOのパネルです。ベンチャー、大学、プロボノと、様々なバックグラウンドを持った人材が集まり、それぞれの特技を生かして月面探査ローバーを開発しています。

**HAKUTOの挑戦を応援したいという方のために
「HAKUTO SUPPORTERS CLUB」を開設しています。
みなさんの参加をお待ちしています。**

38 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！

出展者: 宇宙開発フォーラム実行委員会

宇宙開発フォーラム実行委員会について紹介します。私たちは参加型シンポジウム「宇宙開発フォーラム」の開催を通じて、異なる分野の人たちが宇宙開発の抱える問題に対して議論する場を提供しています。

**「文理融合」の理念のもと
首都圏の学生を中心に活動しています。**

40 宇宙での宝探し！ ～宇宙居住地を選ぶセンシング技術～

出展者: 水村好貴

(京都大学 宇宙総合学研究ユニット)

人類の宇宙展開は、水などの資源抜きには語れない。月・惑星などの天体における居住地選定には、その資源地図が必要です。ガンマ線カメラを用いた資源探査技術、いわゆる「宇宙での宝探し」に関する最先端のセンシング技術をご紹介します。

**「宇宙にひろがる人類文明の未来」を実現する
宝探し技術とは！？**

41 ガンマ線の宇宙に何が見える？

出展者: 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)

宇宙には人間の目で見える光以外にも、見る
ことのできない光がたくさん飛びかっています。そ
の中でも、低エネルギーガンマ線という光に注目
し、宇宙で起こっている様々な現象に迫ろうとし
ています。

誰も見たことのない宇宙の謎をあばく！

43 ハンセン病療養所・ 長島愛生園における 気象・天文観測

出展者: 磯部洋明 (京都大学総合生存学館)
国立ハンセン療養所・長島愛生園における気象観
測および天文観測に関する調査の進展状況を報告
すると共に、観測に当たっていた入園者らが残した文
芸作品から、観測所員がどのような思いで気象・天文
観測に当たっていたかを読み解く。

**あきらめてみし眼にかすかに
木星の衛星が見ゆるよ一つ二つ三つ四つ**

42 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

出展者: 宇宙広報団体 TELSTAR

2016年度宇宙広報団体TELSTARの活動内容
の報告。また、宇宙広報団体TELSTARの活動に
よって、高校生にどのような影響を受けたかについて報
告する。

**宇宙広報団体TELSTARは
あなたと宇宙のかけはしになります。**

44 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

出展者: 河村聡人, Aurora4D
(京都大学理学研究科附属天文台)

歴史的記録として残っているオーロラ観測から、
過去の特に極端な太陽活動を読み解く研究で
す。科学的な観測が行われる以前の太陽を知る
ことが、将来の太陽活動を考える助けとなります。

一風変わった趣向でサイエンスしてみませんか？

45 日本の新聞報道における 宇宙関連記事の分布

出展者: 降旗大岳・河村聡人・玉澤春史, 他
(京都大学 理学部・理学研究科, 他)

全国紙4社の宇宙関連記事をスペースシャトルの打ち上げがあった1997、2008年、「ひとみ」衛星の事故があった2016年において文字数、記事数を数え上げ、分布・関係性を調べた。記事の多くは紙面の後半部分に掲載されていること、「ひとみ」衛星の報道では時系列で新聞社によって特徴があることが明らかになった。

紙面前半、後半で宇宙関連記事の報道は異なることが分かってきました。今後の宇宙関連活動を考えていくために、新聞という報道の観点から宇宙関連活動の進展が進む方向を考えてみませんか。

46 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

出展者: 江端希之

(京都大学 アジア・アフリカ地域研究研究科)

マダガスカルを中心に西インド洋の島々(コモロ、モーリシャス、セーシェル、レユニオン、マヨット)に広がる「精霊祭祀の社(ドゥアニ)」信仰における宇宙観が、どのような形で表れているかを紹介する。

**マダガスカルの信仰世界が織り成す
コスモロジーを感じて下さい。**

47 太陽における スーパーフレアの脅威

出展者: 京都大学スーパーフレアゼミ

私たちは、「スーパーフレア」と呼ばれる恒星表面での大爆発の研究を行っています。スーパーフレアは私たちの太陽でも起こるのか? もし起こったら人類はどうなるのか? これらの問題に関する、最新の研究をご紹介します。

**我々の太陽においても
「スーパーフレア」は起こるのか?**

48 江戸時代、人のつながりから 宇宙に挑む

出展者: 「黄華堂」再発見プロジェクト
実行委員会

日本で初めて観望会が開催された江戸時代の医師・文人である橘南谿の別荘「黄華堂」を探りながら、南谿から広がる多彩な人的交流を掘り起こし、文化と科学の接点を江戸時代から現代につなげていくプロジェクトを進めています。

江戸時代から宇宙を眺めてみましょう!

49 **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**

出展者:穂積裕太
(京都大学 理学研究科)

オーロラや大気光といった大気の発光現象を国際宇宙ステーションからデジタルカメラで撮影し、地球超高層大気の研究を行っています。

オーロラや大気光のきれいな写真を見に来てください。

51 **イオン液体二次電池が挑む
次世代宇宙機用電源の未来**

出展者: 関西大学・電気化学研究室

難燃性・不揮発性の特徴を持つ不思議な有機液体「イオン液体」。この材料を使った次世代電池が2013年に打ち上げられ、宇宙空間での実証実験に成功。最新の成果も含めてご紹介いたします。

**意外な技術で宇宙に貢献します。
ご来場をお待ちしております。**

50 **宇宙植民の倫理学**

出展者: 稲葉振一郎 (明治学院大学 社会学部)

かつて有人宇宙ミッションの全盛時代においては、ジェラード・オニールのスペース・コロニー構想を含めて、「人類の宇宙進出」とは究極的には宇宙植民——地球外の他天体や人工天体における人類の恒久的生活拠点の設立にたどり着くもの、とのイメージが支配的であった。しかしそうしたヴィジョンは20世紀末以降急速に影響力を失いつつある。本発表では現代の倫理学・政治哲学の立場から、宇宙植民事業の道徳的・政治的当否について考察する。

**応用倫理学の新興分野である宇宙倫理学について、
そのテストランをご披露いたします。**

52 **天体ガンマ線観測技術の
医療への応用**

出展者: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)

一般的な医療用イメージング装置は測定できるガンマ線のエネルギーの範囲が限られているため使用できる薬剤に制限があるなど問題があります。我々は天体ガンマ線観測技術の電子飛跡検出型コンプトンカメラを広いエネルギー帯域の核医学イメージング装置の開発を行っています。

**宇宙ガンマ線カメラの医療応用の研究を
行っています。**

53 Planetary Defense Conference (PDC) の国内開催に向けて

出展者: 奥村真一郎・吉川真・渡部潤一,他
(日本スペースガード協会・JAXA・国立天文台, 他)

天体の地球衝突問題について議論する国際会議であるPlanetary Defense Conference (PDC) が2017年5月に日本で開催される。この会合の内容と現地世話人としての活動を紹介する。

**天体の地球衝突問題を議論する
国際会議についてのポスターです。**

54 天体衝突から人類文明を守るためのスペースガード

出展者: 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)

天体の地球衝突問題を扱う活動を「スペースガード」という。スペースガードの現状と、日本スペースガード協会をはじめとする、様々な機関が行っているスペースガードに関する取り組みを紹介する。

**天体衝突は映画「君の名は。」でも話題となった
自然災害です。**

55 月面野球への挑戦

出展者: 中里真 (有人宇宙計画研究会)
(京都大学 人間・環境学研究科)

月に人類が住む日も近い。極限環境の中、彼らはどうやって身体と心の健康を保つのか。野球という観点から人類の宇宙進出を考えてみた。

**月面で野球をする。
それは人類の新たな可能性を探る旅です。**

56 日本の宇宙機器産業の概要

出展者:

一般社団法人日本航空宇宙工業会
日本の宇宙機器産業を構成する代表的な企業、製品等について紹介する。また、当工業会で実施している「宇宙機器産業実態調査」の結果から、業界全体の売上高、従業員数などの統計データを紹介する。

**若い学生の皆さんに、我が国の宇宙機器産業界の
実態を知ってもらい、興味を持ってもらいたい。**

57

癒し宇宙ロボット 「OMITA」の構想・設計

出展者: 河合優太 (有人宇宙計画研究会)
(京都大学工学研究科)

これまでの有人宇宙活動から、宇宙に滞在する際のストレスケアの重要性が認識されている。本発表では「人が暮らす宇宙空間(無重力・空気有)の環境を活かした癒し宇宙ロボット」を提案する。

一緒に人を癒すかわいい宇宙ロボットについて
考えましょう！！

58

株式会社放送衛星システム BSAT-3シリーズ及びBSAT-4a衛星

出展者: 株式会社 放送衛星システム

B-SATは、3機の衛星を維持し、万全の体制を期してハイビジョン放送28番組を中心とするBS放送をお届けしています。2017年には次世代放送(4K・8K)の送信が可能な次期放送衛星の打ち上げを予定しています。

B-SATはBS放送を支えてきたという
自負があります。

59

宇宙から見える彫刻 宇宙から聞こえる即興演奏

出展者: ARTSAT×SIAFラボ

大地の彫刻家、故イサム・ノグチのデザインによるモエレ沼公園から成層圏気球を打ち上げ、気球に搭載したモジュールと、ライブコーディング・パフォーマンスを実施する。気球からの音とデータで、公園を宇宙とつなぐことに挑戦する壮大な芸術実験。

宇宙は科学技術やビジネスだけのものではありません。
身近になったさまざまなメディアを活用して、
宇宙の多様な文化的展開チャレンジしましょう。

60

X線で見える超新星残骸 ～京の千年・星の死・生命の起源～

出展者: 内田裕之 (京都大学 理学研究科)

星は一生の最期に大爆発を起こして明るく輝きます。現在私たちが超新星と呼ぶこの現象は、夜空に突如現れる不可思議な天体として古くから世界各地の文献に記録が残っています。このような「歴史的」超新星の痕跡を最新のX線天文衛星で観測すると、そこに我々の太陽系や生命のルーツの一端を垣間見ることができます。

平安時代に京の夜空を彩った超新星の
千年後の姿を紹介します

61 誰が京都の夜空を見たか？ ：近世史料にみえる空の意識

出展者：歴史文献天文学研究会

京都に残っている近世時代の歴史文献には自然現象の記述も残っている。そこから人間や社会がどう自然と向き合ってきたかをしることで、現在を見つめなおす。

空の見方は今と昔で同じか違うか。

63 有人宇宙活動を見据えた 月面開発計画

出展者：中村優太・野津翔太・松原舜，他
(宇宙ユニットサマースクール2016 月面利用グループ)

1972年アポロ17号以来の人類月面再踏上新台阶に向けたモチベーションとして、クレーター内のレアメタル、極域、永久影、縦穴構造といった月面資源・特殊環境の科学的・産業的利用を議論する。

月利用を通して宇宙開発の将来について
気軽に討論しましょう！

62 990年代の連続巨大磁気嵐

出展者：早川尚志・玉澤春史
(京都大学 文学研究科・理学研究科)

990年代の歴史文献に記された肉眼黒点や低緯度オーロラなどの記録から、この時期に大規模磁気嵐が連続発生していたことを示唆する結果を得た。

巨大磁気嵐の痕跡を歴史文献から探る。

64 地球外科学文明を想像する ——アストロバイオ構成主義

出展者：呉羽真・久木田水生・西尾香苗
(京都大学 宇宙総合学研究ユニット，他)

地球外文明があったとしたら、どんな科学をもっているだろうか？ 本発表は生物学・科学哲学の知見とSFをヒントにして、オルタナティブな科学を想像することでこの問いに取り組み、科学の可能性をより広い視野の下で見つめなおす。

宇宙人の科学文明について一緒に考えましょう！

65 NPO法人「関西宇宙 イニシアティブ(KaSpI)」

出展者: NPO法人関西宇宙イニシアティブ
「関西宇宙イニシアティブ」は、「まいど1号」の開発を契機に2008年3月に設立されました。宇宙科学技術専門家によるフォーラムや市民へのセミナーを定期的に開催、市民向け宇宙展示企画や、夏休みの親子宇宙キャンプなどに取り組んでいます、その概要を紹介いたします。

関西から宇宙へー

大学・企業・市民の連携で、夢を上げよう！

67 宇宙へ羽ばたけ！ 神山天文台 サポートチームの軌跡と未来予想図

出展者: 京都産業大学
神山天文台サポートチーム

私達は、京都産業大学神山天文台サポートチームという学生団体です。「広い世代の方々に星や宇宙に興味を持って貰うことで神山天文台を知ってもらいたい！」という思いで、天体観望会などたくさんのイベントを行っています。一緒にこれからの天文教育について考えてみませんか？

毎週土曜日に天体観望会があるので
是非神山天文台へお越し下さい！

66 What's the Solution of Space Debris in International Law and Politics?

出展者: 松原舜 (京都大学 法学部)

スペースデブリに関する問題を国際法の観点及び国際政治の観点から考え、これからのスペースデブリ問題の解決の糸口を探る。文系理系の垣根を越えて、協力することの重要性を示唆する。

法と政治の観点から

スペースデブリ問題を考えてみましょう！

68 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

出展者: 京都産業大学
系外惑星トランジット観測グループ

これまで数千におよぶ系外惑星がトランジット法によって発見されてきた。多様性に富むこれらの系外惑星のうち、興味深いと思われるものについて、京都産業大学の神山天文台でトランジット現象の観測を行った結果を紹介いたします。

京都市北部で、このような観測を
行っているグループがいます。

69 **MAGIC望遠鏡による
超高エネルギー宇宙ガンマ線の観測**

出展者: 増田周 (MAGIC Collaboration)
(京都大学 理学研究科)

MAGICはカナリア諸島ラ・パルマ島標高2200 mに設置された、超高エネルギー宇宙ガンマ線を観測する望遠鏡である。他の光学望遠鏡等とは全く異なる観測手法や、望遠鏡に採用されている先端技術、そしてこれまでのMAGICによる観測結果を紹介する。

**超高エネルギーガンマ線の観測で
明らかになる物理を紹介します。**

70 **月うさぎの餅は1000億ドル**

出展者: 三木健司・土井隆雄・菅野優也
(京都大学 農学研究科, 他)

人類史上最も多くの公的資金が投資されているビッグサイエンスである有人宇宙科学は、人類にとって本当に必要であろうか？人類は科学に何を求めて投資をするのか、人類の持つ価値観と有人宇宙活動史を用いて、定量的に解明します。

**科学って必要なの？というみなさんの疑問、
実は超難問なんです！**

71 **大気の鼓動を捉えた
宇宙のマイクロフォン**

出展者: 青山忠司 (京都大学 理学研究科)

低高度衛星CHAMPとSwarmにより得られた宇宙空間の磁場データの解析により、微細沿磁力線電流が作る磁場変動が中低緯度電離圏上部に常時存在することが明らかになった。この“磁気リップル”と呼ばれる現象の起源に関して発表する。

**最新の研究成果を高校生・一般の方に
わかるようにお伝えします。**

