

## ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	宮城教育大学				
プログラム名	われら地球人:太陽系ツアー2023				
先生(代表者)	高田淑子(たかたとしこ)・教育学部・教授				
自己紹介	天体衝突のメカニクスと天体衝突による惑星表層環境の進化などを研究しています。宮城教育大学では、教員養成大学だからこそできるインターネット望遠鏡を活用した授業展開など、ICT と天文を結ぶ天文教育の教材研究開発にも力を注いでいます。				
開催日・募集対象	2023年12月16日(土)	受講対象者	小学校 5・6年生	募集人数	20名
集合場所・時間	宮城教育大学 理科学学生実験棟 多目的実験室		(集合時間)	14時—14時30分	
開催会場	宮城教育大学理科学学生実験棟多目的実験室、宮城教育大学天文台 住所: 〒980-0845 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉149番地 アクセスマップ URL: <a href="https://www.miyakyo-u.ac.jp/access/traffic-access/index.html">https://www.miyakyo-u.ac.jp/access/traffic-access/index.html</a>				
<b>内 容</b>					
<p><b>目的</b></p> <p>教科書にはやってみようとして書いてある「天体観察」。ただ、実際は昼間の授業中に天体観測をする機会が少ないのが現状です。そこで、学校の授業中であっても、インターネットや ICT 機器, VR 機器を駆使してできる、時空を超えた天体観察を体験しましょう。さらに、晴天時には屋外や大学の天文台で、私たちの地球の仲間である月や惑星, さらには、宇宙に広がる星々を実際に観察しましょう。</p> <p><b>昼間の天体観測</b> 大学の天文台の天体望遠鏡を使い、昼間でも青空の中に星が見えることを体験しましょう (天文台)。</p> <p><b>インターネット望遠鏡体験</b> タブレット端末などから、インターネットを経由して遠隔の望遠鏡を操作し、リモートからの天体観察を試みましょう (実験室)。</p> <p><b>360 度天球リアル映像観察</b> VR ゴーグルやタブレット端末を用いて、天体の日周運動や年周運動の全天 360 度リアル映像を観察して、小・中学校で学習する、太陽、月、恒星、惑星の運動を教室でも学習できる時空を超えた新しい授業を体験しましょう (実験室)。</p> <p><b>夜間の天体観測</b> 屋外で、広い星空を肉眼で眺めて星座を観察するとともに、大学天文台の天体望遠鏡を操作して、自分の目で恒星や惑星・月を観察し宇宙を体感しましょう (天文台)。</p> <p><b>#悪天候の際は、室内で実験や観察を行います。</b></p>					

持ち物	特記事項
防寒具（夜間、屋外での活動のため寒いです。厚手のコート、マフラー、手袋等あらゆる防寒対策を！） 筆記用具	<p>1. プログラムが夜間に及びますので、参加に当たり事前に保護者の同意が必要です。</p> <p>2. 両眼立体視機器（VR機器）を用いて天体の運動の映像を観察する実験も実施する予定です。小さいお子さまのVR機器を用いたVRコンテンツの視聴は有害であるという報告事例もあります。今回の利用時間は、合計で10分程度です。申込に際し、お子様のVR機器を用いた動画の視聴を、保護者さまにご承諾いただいたものとさせていただきます。</p> <p>3. 本学までの交通は、保護者さまに責任を持っていただきます。</p>

### スケジュール

#### 受付

時間 14時—14時30分

場所 宮城教育大学 理科学生実験棟 2階 多目的実験室

#### 解散

時間 19時

場所 宮城教育大学 理科学生実験棟 2階 多目的実験室

#### スケジュール（一部変更になる場合があります）

時間	晴天時の内容	場所
14:00～14:30	受付	実験室
14:30～14:50	【開会式】挨拶, 自己紹介, オリエンテーション, 科研費の説明	実験室
14:50～15:20	【観察1】天体望遠鏡を用いた昼間の天体観測	宮教大天文台
15:30～15:50	【講義1】インターネット望遠鏡のしくみ	実験室
15:50～16:10	【観察2】インターネット望遠鏡で天体観察	実験室
16:20～16:50	【観察3】VR 全天観察による太陽・月・星空の日周・年周運動	実験室
16:50～17:20	【休憩】もぐもぐタイム(軽食, お茶)	実験室
17:20～17:30	【講義2】今日の星空紹介	実験室
17:40～18:30	【観察4】夜間の野外天体観測(眼視・天体望遠鏡)	宮教大天文台
18:40～19:00	【修了式】アンケート記入, 未来博士号授与	実験室
19:00	修了・解散	実験室

# 雨天の場合は、野外天体観測を中止し、プログラムを一部変更します。

課題番号	23HT0014	分野	自然・地学	キーワード	理科教育、天文教育、ICT教育、インターネット望遠鏡、VR
------	----------	----	-------	-------	-------------------------------

## 《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	国立大学法人宮城教育大学研究支援多文化共生推進課支援第一係・阿部 航大
住所	宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 1 4 9
TEL 番号	022-214-3856
E-mail	kenkoku@grp.miyakyo-u.ac.jp
申込締切日	2023年11月10日（金）
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

## 《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2019年度 ~ 2023年度	基盤研究(C) (一般)	19K03022	天体総合観察システム-IoT天文台構築による未来の教室における天体観察授業の展開
2015年度 ~ 2018年度	基盤研究(C) (一般)	15K00961	モバイル望遠鏡を活用した学校教育における新しい天体観察授業の展開
2012年度 ~ 2015年度	基盤研究(C) (一般)	24501034	ITを駆使した初等教育における天体観察授業教材の開発と実践



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000070302255>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。