


## 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2022				
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 と天文を結び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	2022年12月3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/about/campus/ct2.html">https://www.miyakyo-u.ac.jp/about/campus/ct2.html</a>				
<b>内 容</b>					
<p><b>目的</b> 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において、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>大学の天文台天体望遠鏡を実際に使い、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>タブレット端末等を用いてインターネットを経由して遠くにある天体望遠鏡を操作して、天体観察をしてみましょう。(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 度リアル映像を用いて、小・中学校で学習する、太陽、月、恒星、惑星の運動を教室で観察して、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てみましょう(天文台)。</p> <p><b>#悪天候の際は、室内において実施可能な内容で実施します。</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	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。 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 分以内です。申込に際し、VR 機器の利用については、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。 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。

### 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	多目的実験室
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	多目的実験室
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	地学実験室
15:50～16:10	【観察2】インターネット望遠鏡で天体観察	地学実験室
16:20～16:50	【観察3】VR 観察による太陽・月・星空の日周・年周運動	地学実験室
16:50～17:20	【休憩】もぐもぐタイム(軽食, お茶)	多目的実験室
17:20～17:30	【講義2】今日の星空紹介	地学実験室
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	多目的実験室
19:00	修了・解散	多目的実験室

#雨天の場合には、野外天体観測を除いたプログラムを中心に実施します。

課題番号	22HT0010	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
FAX 番号	
E-mail	kenkoku@grp.miyakyo-u.ac.jp
申込締切日	2022年10月31日(月)
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 ~ 2022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。