

## 概要・プログラム

### 宇宙教育オンラインセミナー

JAXA宇宙教育センターと公益財団法人日本宇宙少年団（YAC）は、18歳以上の方で、これから宇宙教育活動を行いたい方、宇宙教育における基礎知識を学びたい方を対象に宇宙教育指導者セミナーを全国で開催しています。今日の新型コロナウイルス感染症対応を深く考慮し、従来のインターラクティブな持ち味を生かしながら、新たなタイプのセミナーをオンラインで実施することにしました。

今回は第2回目で、大分工業高等専門学校施設内よりお届けします。

宇宙教育指導者セミナー（基礎コースと位置づけています）を既に受講されている方を対象に、宇宙教育の教材研究を通して教える内容を高めるスキルアップセミナーとして実施する今回は、次のことを大切にします。

- ・水ロケットやモデルロケットの飛翔をロケット方程式から解説したり、飛行機の翼面での空気の動きを理論的に解説したりして、宇宙教育活動の背景を豊かにします。
- ・宇宙教育の題材として広く着目されている宇宙ホンモノ体験「衛星データ利用プログラム」について、だいち2号の観測に焦点をあて、反射体を設置してだいち2号に写る活動の紹介や、実際の観測データを分析します。
- ・24時間経過した観測データは無償で入手できる気象衛星ひまわり8号の台風観測データを分析します。陸地観測衛星センチネル2やランドサット8と結びつけて活用する方法も紹介します。
- ・衛星データ分析にあたっては、衛星データ分析ソフト「EISEI」を用いて実習します。パソコン実習を交えながら講義形式で展開します。「衛星データ利用プログラム」は、いつでも、どこでも、誰でも取り組むことができるホンモノ体験です。また新型コロナ感染症対応のため、全国の小中学校が臨時休校をせざるを得なくなった時に、宇宙教育で児童・生徒を元気にしようとの願いのもと、YACが「YACかわら版」を団員に70回以上発信している題材の芯のひとつが「衛星データ」活用にかかわるものでした。その紹介も加えます。

「衛星データ利用プログラム」講座では、受講の皆様事前に事前にお伝えするURLから、衛星データ分析ソフト「EISEI」や使用データを予めダウンロードしインストールして頂きます。スマートフォン等で説明を視聴して頂きながら、受講の皆様がお手元のWindowsパソコン（EISEIはWindowsのみ対応です）で実習する形態で展開します。受講者の方のご質問にも、講座の中でお答えできるようにいたします。

受講申し込みの方には事前に、宇宙教育指導者セミナーテキストと講義使用印刷配布物を事前にお届けします。

オンラインセミナーは、新型コロナウイルス感染症対応を講じて複数の方で受講されると一層効果的と考えます。（1申し込みにつき1名お申込みください）

なお、オンラインセミナー実施前に短時間ですが試験放映をしますので、受信チェックができるようにいたします。ご質問にも事務局が対応いたします。（受講受付後詳細をお伝えします）

<主催>

JAXA宇宙教育センター  
公益財団法人日本宇宙少年団

<共催>

独立行政法人国立高等専門学校機構大分工業高等専門学校

<開催日時>

2020年10月11日（日） 9:00～12:50 受信連絡受付 8:35～8:55

<配信方法>

YouTubeのライブ配信機能を利用した限定公開配信（申込者のみにURLをお伝えするライブ放送で、アーカイブ放送は予定しておりません。）

<参加対象>

これまでに宇宙教育指導者セミナー（基礎コースと位置づけています）を既に受講されている方。

<募集定員>

50名

## <予定プログラム>

時間	プログラム / 内容詳細
9:00～9:10	はじめに：開講のご挨拶 諸連絡
9:10～10:20	<b>講座1：講義 「『飛ぶ(Flight)』を科学する」</b> 宇宙教育活動で広く実践されている水ロケットやモデルロケットの飛翔についてロケット方程式等を用いて解説します。水ロケットに搭載したセンサーデータを紹介・解説します。 また、飛行機の翼面での空気の動きを理論的に解説します。 これらの説明を通して、宇宙教育活動での指導のポイントを解説します。
10:25～11:30	<b>講座2：講義 実習 「だいち2号に写る」</b> YACではJAXAの協力・支援をうけ、コーナー反射鏡等を設置し「だいち2号」に写る活動を6年間重ねています。宇宙教育の題材としての魅力、教育効果をこれまでの実践成果と知見から探ります。電波を用いて大地を精密に診断している「だいち2号」のデータも分析します。
11:35～12:45	<b>講座3：実習 説明 「『ひまわり』の魅力」</b> 日本周辺を「ひまわり8号」は2.5分に、16ものバンドで観測しています。日常生活でふんだんに触れるその映像はほとんど「白黒の雲」です。豊富な「ひまわり8号」データを多様に色合成してみましょ。ランドサット8やセンチネル2のデータと結びつけながら、新しい「カラーの雲」を探りましょ。
12:45～12:50	おわりに：閉講のごあいさつ お礼

## <その他>

- プログラムの2、3では、パソコンを使った実習を予定しています。パソコンをご用意ください。
  - ・使用する衛星データ分析ソフト「EISEI」は、Windows対応です。
  - ※ドットネットフレームワーク (Microsoft .NET Framework) が必要です。
  - ・分析ソフト、関係マニュアル、実習データ等電子データは、参加申し込み後データを用意しているウェブサイトのURLをお伝えしますので、事前にダウンロードし、分析ソフトはパソコンにインストール、関係マニュアル、実習データは圧縮されていますので展開（解凍）させておいてください。
  - ・テキスト等は、事前にお届けします。
- 本セミナーでは、だいち2・ランドサット8・ひまわり8・センチネル2等のデータを扱う予定です。
- 衛星データ分析ソフト「EISEI」の基本操作について、予習の出来る場を前日10日（土）に、希望者向けに設ける予定です。確定しましたら、受講者にお伝えします。
- 本セミナーはスキルアップセミナーです。過去に宇宙教育指導者セミナーを受講されていることを前提として講座を展開します。受講申し込みの際に必要な事項を記載ください。