

2月11日（木）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展開しています。

本年度、第8回目で最終回です。YAC東京事務所を基地局として講師は各地からリモートで参加し展開します。

今回は、宇宙ホンモノ体験「衛星データ利用プログラム」についての最新情報をお伝えします。

衛星データ分析ソフト「EISEI」は最新版（0.9.0）を使用します。

- ・ 気象衛星ひまわり8号データに海岸線を描きます。
- ・ 気候変動観測衛星しきさいデータ（放射輝度画像で、処理レベルがL1Bのもの）にチャレンジします。
- ・ 分析画面にマークを記入したり、地理情報を編集したりします。

新機能を含め、多様な実践例を紹介しながら実習を行います。

「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。

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ことを契機に、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」を団員向けに、100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す。その教育的効果が実証されつつあります。

今回のオンラインセミナーは、ご案内していますプログラムのように、「とことん衛星データ利用」ともいえるものにして企画しています。

講座は、衛星データ活用を例にした宇宙教育の概要説明、人工衛星からのリモートセンシング、宇宙教育と衛星データ利用プログラムについて、パソコン実習を交えながら講義形式で展開します。なお、当日使用する衛星データ分析ソフト「EISEI」開発者も講座を担当します。

事前に受講申し込みの方にテキスト、簡易分光器、各講義の印刷配布物等をお届けします。配信会場と皆様の受講場所との心理的な距離を少なくするように工夫します。

「衛星データ利用プログラム」講座では、受講の皆様事前に伝える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。受信パソコン画面を分割したり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。

オンラインセミナーは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）

講座では陸地観測衛星「ランドサット8号」、「センチネル2」や気象観測衛星「ひまわり8号」のデータを、社会教育および学校教育の2つの側面から、宇宙教育における活用を考えていきます。教育活動に活用することの魅力や意義、分析ソフトの使用法、人工衛星データの取得方法などを、皆様のパソコンを使ってその日から実践できるように実習します。気候変動観測衛星「しきさい」、全球3次元地形データ（ASTER GDEM）も扱う予定です。

## 概要・プログラム

### <主催>

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）宇宙教育センター  
公益財団法人日本宇宙少年団

### <開催日時>

2021年2月11日（木 祝）  
9:00～15:00 受信連絡受付 8:30～8:55

### <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>

高校生を除く18歳以上の方で、宇宙教育に関心がある、またはすでに宇宙教育教材等を活用して青少年育成活動を実践している方。

### <募集定員>

120名

### <予定プログラム>

時間	プログラム / 内容詳細
9:00～9:05	開講・連絡
9:05～9:35	講座1：講義 宇宙教育概要  宇宙教育の全体像を、宇宙教育 Vol.1 No.1 2020年12月28日発行 ISSN 2435-8843を引用しながら説明します。セミナーテキストに込めた願いを説明します。
9:35～10:05	講座2：講義 「EISEI」の開発について -衛星データ活用の展望-  衛星データ活用の教育的な意義を説明します。人工衛星からのリモートセンシングの特色について分析例を示しながら説明します。衛星データ分析ソフト「EISEI」の開発意図、特色を説明します。
10:10～11:15	講座3：実習 「EISEI実習」-基本操作を中心に-  お手元のパソコンに事前にインストールいただいた衛星データ分析ソフト「EISEI」の基本操作を実習します。 具体的な展開時に活用できるノウハウ等をお伝えします。ランドサット8データ等を例に実習します。宇宙教育ホンモノ体験の衛星データの真骨頂を探りましょう。

<p><b>11:20～12:20</b></p>	<p><b>講座4：実習</b>  <b>EISEI活用の特徴的な機能</b></p> <p>EISEIは指導者の下で小学校3年生が使用できることを念頭に開発され、その後小学校での授業から社会教育の場面でも活用されその真価を発揮しています。多様な活用を実習しましょう。防災教育でも注目されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象衛星ひまわり8データの多様な活用</li> <li>・ ランドサット衛星群データの長期的な観測の積み重ねの活用</li> <li>・ 5日毎の観測データ更新を誇るセンチネル2データ群の活用</li> <li>・ 標高データの防災教育での活用</li> </ul>
<p><b>12:20～13:00</b></p>	<p><b>昼食・休憩</b></p>
<p><b>13:00～14:00</b></p>	<p><b>講座5：講座・実習</b>  <b>衛星データ活用プログラム活用のための導入教材</b></p> <p>社会教育での衛星データ活用プログラムでは、導入教材が不可欠です。学校教育のそれは教育課程の全体像の中で先行経験が明確です。多くの社会教育のそれは、異年齢で構成されるため、導入教材が必要です。指導者のバックグラウンドを豊かにするリモートセンシングや人工衛星に関する知識も重要です。これらについて解説したり実習したりします。</p>
<p><b>14:05～14:55</b></p>	<p><b>講座6：説明・実習</b>  <b>衛星データの入手</b></p> <p>衛星データ活用プログラムでは、無償の衛星データが不可欠です。第三者配布が可能で教育的価値の高い上質な衛星データを入手できるサイトやダウンロード方法等を説明します。</p> <p>＊多数の受講者の方が一斉に、特定のサイトにアクセスすることは避けねばならないことを留意ください</p>
<p><b>14:55～15:00</b></p>	<p><b>連絡・閉講</b></p>

## <その他>

- 1 プログラムの3～5では、パソコンを使った実習を予定しています。  
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・印刷配布物を、事前にお届けします。  
\*セミナーテキストはここ数年使用しているものと同じです。  
すでにお持ちの方は受講申込時にお伝えください。  
簡易分光器も同様です。  
(次年度から改訂版セミナーテキストを使用します)  
活動教材集等講座で説明するものは、参照ウェブサイトのURLをお伝えしますので、必要に応じてセミナー後ダウンロードしてください。
- 2 今回は先着順に受講申込を受け付けます。
- 3 本セミナーでは、ランドサット8・しきさい・ひまわり8・センチネル2等のデータを扱う予定です。  
使用データは、これまでの衛星データ利用プログラム講座で使用したデータ群やYACオンライン教室で使用したデータ群も使用します。
- 4 本セミナーで使用する使用データは、実習で使用するために次の作業をしている場合があります。
  - ・データ範囲を限定し切り出している場合。
  - ・データフォルダー内の一部のバンドデータを収納していない場合。
  - ・データファイルの拡張子を変更している場合。
  - ・データファイルの名称を変更している場合。
  - ・データの地理情報や解像度を変更している場合。