

2021年7月4日

YACオンライン教室 「宇宙にいどむ人々」

「月や他の天体とちがい、なぜ地球にだけ生命や人類がいるのだろうか？」皆さんの中にもこんな疑問を持っているかたはいるかもしれませんね。

まもなく団員の皆さんに、YACの定期送付物が届く頃です。定期送付物には、JAXAとYACがつくっている「宇宙のとびら56号」も入っています。今回の表紙は、野口宇宙飛行士の帰還直前がっちり握手をする星出宇宙飛行士と野口宇宙飛行士です。

12ページでは、宇宙に関するさまざまな仕事にかかわっている人たちが登場する「宇宙へいどむ人々」のコーナーがありますね。

今回登場しているのは、千葉工業大学惑星探査研究センター主任研究員の荒井朋子先生です。荒井先生は、冒頭で紹介した疑問を子どもの頃から持ち続け、「惑星科学」という分野でそのなぞを研究されています。

その荒井朋子先生にお話をさせていただくYACオンライン教室を次のように計画しました。ぜひ皆さんご参加ください。

日時：7月17日（土）14:00～15:00(質問多数の場合は15:30まで延長)
参加申し込み：参加申し込みは不要です。団員の皆様に視聴URLをお知らせするYouTube限定配信（数日前にURL連絡）となります。メールアドレスを登録していない団員の方や、仮登録中の方、有効期限が切れている方へはメールが届きませんのでご注意ください。

内容：宇宙のとびら56号 12ページ『宇宙にいどむ人々「なぜ地球にだけ生命や人類がいるのか？」から惑星科学を研究』に関するお話と、団員の皆さんから質問を受け付け、先生に回答をいただきます。

中高生向けにお話をしてもらいますが、団員でしたらどなたでも視聴可能です。

手元に宇宙のとびら56号を用意して視聴してください。最近新規登録をされたかたなど、宇宙のとびらが手元に届いていないかたは、JAXA宇宙教育センターのホームページから宇宙のとびらのpdfデータをご用意ください。

<https://edu.jaxa.jp/contents/soratobi/>

注意：お家の方や分団リーダー等と一緒に参加してください

その他：宇宙のとびら56号「宇宙にいどむ人々」を読んで、荒井先生に質問がありましたら次のアドレスから7月13日までに送信ください。当日できるだけ多くの質問に荒井先生に回答をさせていただきます。

<https://ssl.form-mailer.jp/fms/25b1f6e0682214>



宇宙のとびら56号の表紙（左）と、宇宙にいどむ人々のページ（右）次ページに拡大した画像があります。

3度目のISSへ！
星出宇宙飛行士

宇宙時事通信
ブラックホール はか
宇宙機まんが
そら☆ども
宇宙からの防災
遠征まんが
宇宙アドベンチャー
有人宇宙飛行を支えた計画
最新工作 ソロコといっしょにやってみよう
水が一瞬で氷に変身！

宇宙開発ヒストリア 宇宙農業の歩み



野口宇宙飛行士
無事帰還！

宇宙にいてむ人々

宇宙に関するさまざまな仕事にかかわっている人たちが登場します。

「なぜ地球にだけ生命や人類がいるのか？」から、惑星科学を研究

最近、宇宙に関するニュースを見ない日はありません。「はやぶさ2」の小惑星サンプルリタンの成功、ISS（国際宇宙ステーション）での日本人宇宙飛行士の活躍、月、火星、小惑星の探査計画、大量の小惑星の打ち上げなど。人類の活動の場が地球から宇宙へと広がる中、将来われわれが住む場所の実態と成り立ちの理解は不可欠です。

わたしは子どものころから「月や他の天体とちがい、なぜ地球にだけ生命や人類がいるのか？」と疑問に思い、そのなぞを研究する「惑星科学」という分野に進みました。「惑星科学」とは地球や太陽系の天体の実態や成り立ちを調べる学問分野で、望遠鏡による観測、試料の分析、実験や数値シミュレーションなど、さまざまな研究手法があります。わたしは、地球外天体のかけらを直接見てふれて調べたいと考え、隕石や1960～1970年代に「アポロ計画」で宇宙飛行士が地球に持ち帰った月の岩石を分析する研究室を選びました。大学院時代には、NASAジョンソン宇宙センターに留学し、月の岩石の分析に没頭しました(写真1)。

学位取得後、JAXA (旧NASDA) に7年間勤務し、アメリカの生命科学実験棟と実験装置を開発する「セントリフュージプロジェクト」にたずさわりました。これはNASAが「きぼう」日本実験棟をスペースシャトルで打ち上げる代わりに、JAXAがNASAに提供するものです(注)(写真2)。また、JAXAの月周回衛星「かぐや」による月探査プ

注：2006年9月にNASAのISS計画負荷の一機として開発は中止となりました。



↑写真1: NASAジョンソン宇宙センターの月試料ラボで、実験装置と。



↑写真2: NASAケネディ宇宙センターのスペースシャトル射場で、ISSの統合モジュール「ユニティ」打ち上げ前日にセントリフュージプロジェクトマネージャと。



↑写真3: アメリカ南西部の砂漠で、衛星付近の氷河で初めて隕石を発見した筆者。



↑写真4: NASAジョンソン宇宙センターのISSモックアップ実験棟で、メテオプロジェクトの日本チームメンバーと。

プロジェクトにも関わりました。2012～2013年には、アメリカの南極隕石探査隊に志願し、急遽だった南極での隕石探査に参加することができました(写真3)。2016年から3年間、ISSのアメリカの実験棟「デスティニー」に高感度ハイビジョンカメラを設置し、地球に降る流星を宇宙から観測する「メテオプロジェクト」を進め、宇宙からの流星観測に成功しました(写真4、5)。JAXA勤務時にNASAと共同でISS開発を行った知見や経験が大いに役立ちました。

現在は、ふたご座流星群のちりを出している小惑星フェイトン(Phaethon、ファイトンとも呼ばれる)を探査機で調べる「デスティニー・プラスプロジェクト」を進めています。宇宙から地球に飛来したちりにふくまれる有機物が地球生命の種となったとする仮説の実証をめざします。探査機は2024年に打ち上げられ、2028年1月にフェイトンに到着する予定です。

人類が月にもどり、世界中で有人および無人の宇宙探査計画が活発になる2020年代は、宇宙からますます目がはなせません！



↑写真5: ISSのアメリカの実験棟「デスティニー」の観測機の影に設置されたメテオカメラ。

東京工業大学
宇宙探査研究センター
主席研究員
荒井朋子さん