

“宇宙を視座に大人が変わる 子どもが輝く 美しい星が生まれる”【子どもと宇宙と未来をつなぐ】

令和二年を振り返って  
会長 並木 道義

昨年コロナウイルスに始まり一年中コロナ禍で終わった気がしますが。皆さんはこのコロナ禍の中どのように過ごしていらっしゃいましたか？

新型コロナウイルス感染症の拡大という未曾有の事態でこれまでの生活とは大きく異なり、今まで行われていた様々な行事が取りやめになり、人との接触を極力避けることが求められ、日常生活や経済にも大きな影響を及ぼしています。

JAXA 相模原キャンパスも緊急事態宣言の発出期間は大学院学生を除いて何らかの制限が禁止となり、現在、飛行している九機の人工衛星、惑星探査機の運用管制やデータの収集を行う人以外のほとんどの職員はテレワークや自宅待機となり、会議もできる限りリモートで行うように命令されました。

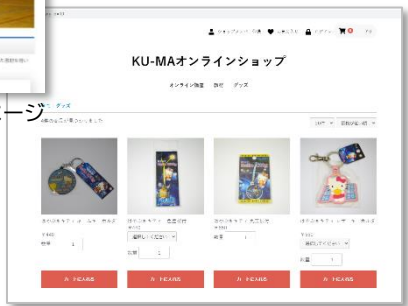
当会が全国の地域主催者とともに進めている「宇宙の学校®」は、子どもたち家族と地域家族がふれあいながら行う対面でのスクーリングを中止し、オンラインでの活動のみの開催となりました。

宇宙の学校の地域主催者の中には、おうちでできる家庭学習につながる情報の資料を配布されたり、地域の状況によっては、感染症対策を行い小規模で独自にイベントを開催された地域もありました。

令和二年度、当会では、書面表決での理事会や総会、スマホやタブレット端末にも対応したホームページのリニューアルを行い、時間はかかりましたがオンラインショップを立ち上げ、講座や教材購入時のクレジット決済等ができるサイトを構築しました。会費や寄付なども将来的にはクレジット決済できるようにしたいと考えています。



▲リニューアル後のホームページ



▲KU-MA オンラインショップサイト

また、コロナ禍ではありましたがイベント等の依頼があり、地域の感染状況に応じて、対面でのイベント支援や教員研修、国分寺市おとなの宇宙の学校、学校行事がなくなってしまう小学生への特別授業支援、オンラインでの研修会や講師リモートによるイベント支援なども行いました。

対面活動が主な活動である当会は大幅な収益ダウンが予想されるため、新たに自主事業としてKUMAオンライン講座「宇宙の教室」を立ち上げ、関東近県だけでなく関西地域のご家族にも参加いただく事が出来ました。

その他、オンラインでの会員向けセミナーや宇宙の学校スタッフ向けの講演会なども実施し、大変好評をいただきました。今後も引き続き実施し、みなさまとの交流の機会を増やしていきたいと思っています。

いつの時代も社会の変化や厳しい状況下でも変わらないのは家族や人々のつながりです。つらい状況も少しでも前向きにとらえ、豊かな未来のために今できることを行ってまいります。変わらぬご支援ご協力を心よりお願い申し上げます。

次ページでは、地球が感染症で不安な日々の中、無事に帰還した「はやぶさ2」に関する情報をお届けします。

## 活動報告

- ◇ 自主事業
  - 2/14~オンライン講座  
家族で楽しく学ぶ「宇宙の教室」winter
  - 3/27 オンライン講座 会員向けセミナー
  - 3/30 オンライン講座 宇宙の学校スタッフ向け講演会
- ◇ イベント支援等
  - ・1/10 大野城市「科学の学校」講師、教材支援(リモート)
  - ・1/20 武蔵村山市市教研理科部会 講師、教材支援
  - ・2/27 練馬区立関町北小学校イベント用教材支援
  - ・2/27 長野県伊那市創造館  
星と宇宙の教室 2020 講演(リモート)
  - ・3/9 練馬区立関町北小学校 特別授業講師、教材支援
  - ・3/14 島根県さんそ学習館 オンライン講座支援(リモート)
  - ・3/20、28 国分寺市おとなの宇宙の学校
  - ・3/20 大野城 宇宙教育指導者セミナー (リモート)
  - ・3/21 大野城市「科学の学校」講師、教材支援(リモート)
- ◇ その他
  - ・雑誌 AERA with Kids2021 春号に「宇宙の学校®」が掲載



## オンライン配信時のご協力に感謝!

前号で課題としてお知らせしたオンラインの配信場所ですが、会員の荒井大作さん(株)アストロコネクト)よりご協力の連絡をいただき、事務所および機材等、開催時の配信サポートに至るまでご協力いただきました。誠にありがとうございます。心より感謝申し上げます。



▲配信中の並木会長

▶株式会社アストロコネクト 荒井さん  
株アストロコネクトは「宇宙と人をつなぎ感動を呼び起こす」をテーマに天井プラネタリウムやオンラインプラネタリウム、オンラインライブ配信支援などをされています。<https://astro-connect.com/>

## 会員情報

正会員 175(個人:160 学生:0 企業・団体:15)  
賛助会員 47(個人:34 企業・団体:13)  
みなさまの会費や寄付金が運営費の一部となり、KU-MA活動を展開させていただいております。  
日頃のご支援に心より感謝を申し上げます。引き続き、活動および活動資金へのご協力をお願いいたします。  
当会への寄付(賛助会費含む)は、寄付金控除の対象となります。詳しくはホームページでご確認ください。

## 【編集後記】

換気のため事務所の窓を開けています。網戸の隙間から虫が入って来るようになったので、春が来たという感じですが、風はまだ冷たいです。  
今年はお会員の皆さんと交流できる機会を増やしたいと思います。みなさまも感染対策をしっかり行って、お元気で過ごしてください。一日も早くコロナを気にせず対面でお会いできることを祈っております。

## 書籍紹介

わくわく小惑星ずかん  
吉川 真(監修)  
出版社: 恒星社厚生閣

小惑星をキャラクターにして楽しく紹介太陽系学校に通う好奇心旺盛な小惑星「まこと」くんが探検しに行きます。子どもから大人まで楽しめる小惑星キャラクター図鑑。



## 事務局からお知らせ

KU-MA 事務局は、検温、手指消毒、換気、マスク着用など感染症対策を心がけ、事務所内で密にならない様にテレワークも併用しながら業務を行っています。そのため、更新のご連絡や会費等の入金確認、御礼のご連絡が少し遅れる場合がございますが、何卒、ご理解、ご了承くださいませよう願いたします。

## ■会員募集中!!

- ◇正会員: KU-MA のミッションに賛同し、活動を推進する個人/法人・団体  
年会費 個人: 10,000 円(学生 5,000 円)、法人・団体: 50,000 円
- ◇賛助会員: KU-MA のミッションに賛同し、寄付いただける個人と法人・団体  
年会費 個人: 10,000 円、法人・団体: 50,000 円
- ※個人賛助会員への会員証の発行、メールマガジンの送付は 5 口以上からです。

## ■会費や寄付金のお振込先

【会費や寄付金のお振込先は下記の口座へ】  
横浜銀行 淵野辺支店 普通預金 1768456  
特定非営利活動法人子ども・宇宙・未来の会  
会長 並木 道義

## 「子どもの宇宙」を広げ 未来を豊かに

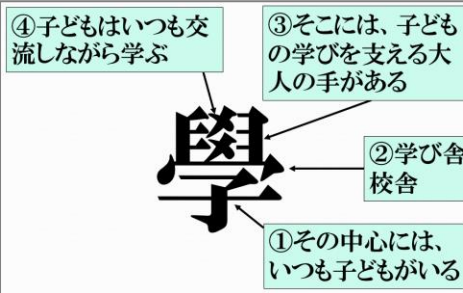
KU-MA は JAXA 宇宙教育センターと宇宙教育活動に関する協定書に基づき、連携・協力しながら宇宙教育活動を推進しています  
「宇宙の学校®」は、JAXA 宇宙教育センターと当会の共同事業です

認定NPO法人 子ども・宇宙・未来の会 「宇宙の学校」事務局  
〒252-5210 神奈川県相模原市中央区由野台3-1-1 JAXA 内  
電話・FAX: 042-750-2690  
E-mail: KU-MAs@ku-ma.or.jp  
ホームページ: <https://www.ku-ma.or.jp>

# ✎ 学ぶとは何か、学ぶこととは、本来どんな事なのか

副会長 稲葉 茂

「わかる」と「学び」  
 「子どもは、常にわかろうとしていま  
 すか」という問いに対して、皆さんはどの  
 ように答えますか。皆さんも「わかりた  
 いこと」を外から与えられた場合と自ら  
 選んだ場合で学びの意欲が違った経験  
 をお持ちではないでしょうか。  
 私たち大人は、とかく子どもの学びの  
 姿を「わかる」「わからない」「できる」  
 「できない」という視点で見がちです。し  
 かし、ここで大切なことは、「わかろうと  
 している子どもの姿」を丁寧に見ている  
 かどうかです。子どもが探究している  
 きには、いろいろな壁にぶつかります。そ  
 の壁をどのようにして乗り越えさせてあ  
 げるかが子どもの学びに大きく影響し  
 てくるように思います。  
**旧字体から考える学び**  
 そこで旧字体の「學」という字から学  
 びの意味を考えてみましょう。最初に  
 「子」という文字です。学びの中心に  
 は、いつも子どもがいることを意味し  
 ています。次に「宀」の部分です。これ  
 は、学ぶ場所を意味しています。そし  
 て、「白」の部分は、子どもの学びを支  
 える大人の手を表しています。そし  
 て、最後に「メ」の部分です。



▲「宇宙の学校」開催模様



これは、子どもは、いつも仲間と交流し  
 ながら学ぶ姿を意味しています。この  
 「學」の文字が本来の学びの姿を私たちに  
 教えてくれていることを実感できるので  
 はないでしょうか。  
**「學」と宇宙の学校**  
 さて、みなさん「宇宙の学校」での学び  
 の姿を思い出してください。ブルーシート  
 という学びの場所の中心に子どもがいま  
 す。そして、その子どもを支える保護者  
 が周りにいます。子どもたちは仲間と交  
 流しながら学んでいます。まさに「學」と  
 いう文字が示しているスタイルで展開さ  
 れていることに改めて驚かされませんか。  
 次回は、子どもの「やる気」について考  
 えてみたいと思います。お楽しみに!!

コロナ禍の新しい日常や生活様式といった人との接  
 触を極力減らす日々の中で、家族で取り組む楽しい学び  
 の時間を提供したく KU-MA オンライン講座『家族で楽  
 しく学ぶ「宇宙の教室」』を開設しました。  
 諸事情から事務所からの配信ができず、オンライン  
 配信場所を探していたところ、(株)PCデポコーポレー  
 ション協力のもと、店舗内の一部をお借りして配信で  
 きることになりました。  
 実施プログラムは通常イベントの教材をオンライン  
 用にキット化し説明資なども新たに作成し直しまし  
 た。さらに開催時、講師は、画面の中の子どもの様子  
 をじっくり観て、一人一人に丁寧に声をかけること  
 によって、対面活動に近い雰囲気を実施し、子ども  
 たちや家族での楽しい学びをつないでいました。オン  
 ライン講座は、インターネット環境があれば、全国ど  
 こからでも参加できますので、今後も継続していく予  
 定です。ぜひお知り合いにご紹介ください。今後の開  
 催はメールマガジン、ホームページでご紹介します！

KU-MA オンライン講座  
 家族で楽しく学ぶ「宇宙の教室」  
 開設しました

# はやぶさ2 新たな旅へ -新たな小惑星に向けて10年の旅-

会長 並木道義

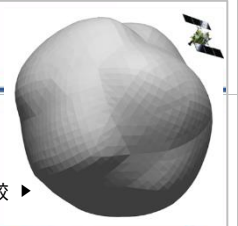


A室の砂礫を三皿に分けた

**カプセルの中身**  
 「はやぶさ2」の回収されたカプセルです  
 が、2月4日の時点で二部屋合わせて合計  
 5.4グラムの貴重な小惑星の砂礫が入っ  
 ておりました。A室の砂礫を取り出した所、  
 一皿では足りず図のように三皿になっ  
 たことです。A室の中で大きい物はおよ  
 そ5mmの砂礫が見つっています。またも  
 う一つの容器の中には最大1cmもある砂礫  
 が見つかったそうです。ここから何が分  
 かるのか今後の分析に期待しましょう。

**新たな旅へ**  
 さて「はやぶさ2」は2014年に宇宙へ旅立ってから目立  
 った損傷はなく2020年12月6日に地球に向けてカプセル  
 を放出し、直後にエンジンを起動し本体は地球の重力から  
 の離脱に成功しました。  
 なんと新たな拡張ミッションのため別の小惑星探査に向  
 かったのです。次の目的となる小惑星は1998KY26直径わ  
 ずか30mほどしかありません。またその小惑星に到着する  
 のは2031年と今から10年後になります。下に「はやぶさ2」  
 の拡張ミッションを記します。この先の「はやぶさ2」による  
 拡張ミッションをさらに応援をよろしく願います。

## 「はやぶさ2」の新たな旅



小惑星1998KY26と「はやぶさ2」の大きさの比較 ▶

達成時期	イベント	工学成果	理学成果
2021~26年7月	巡航運用	長期省燃料/省力化巡航運用技術の獲得	・黄道光観測 ・系外惑星観測
2026年7月	小惑星(2001 CC21)フライバイ	・小惑星近接高速フライバイ技術の獲得 ・Planetary Defenseに資する技術の獲得	L型小惑星の近接高速フライバイによる観測
2027年12月	地球スイングバイ1	・マルチ(3回目)地球スイングバイ達成	地球スイングバイ時の月観測による搭載理学機器較正
2028年6月	地球スイングバイ2	・マルチ(4回目)地球スイングバイ達成	地球スイングバイ時の月観測による搭載理学機器較正
2031年7月	目標天体(1998 KY26)ランデブー	・長期深宇宙航行の進展(最終フェーズ完遂) ・高速自転天体(fast rotator)探査技術の獲得 ・Planetary Defense技術に資する知見の獲得	・高速自転小惑星の形成・進化の解明 ・Planetary Defenseに資する科学の獲得

