

武蔵野大学 宇宙教育セミナー 宇宙時代の教育への展望



ある宇宙教育セミナーに参加し、今までの教育観が大きく変わるような経験をさせていただきました。そして、宇宙を使わずして教育が完成するとは言えないと感じました。

科学研究や探求は、疑問を持つことから始まります。疑問を持つことにおいては幼児や小学生は特に優れています。子どもたちは、自然が大好きで、森羅万象に疑問を発見し、発見した不思議なことを解決しようとする意欲が高いです。そして、自然に対する興味関心や好奇心が旺盛です。多くの児童は理科が大好きなのです。

子どもが持つ疑問は、大きく二つに集約されます。世界はどうなっているのかという空間についての疑問と現在過去未来の時間についての疑問です。宇宙という文字の「宇」は空間を、「宙」は時間を意味していることから、子どもは「宇宙」が大好きであるとも言えます。

自然現象は、児童、学生、科学者、すべての人類に平等に起こります。そのため、その現象を受け止める側（子ども）の器を大きく広げてあげることが大切なのです。その支援をするのが私たち、教育者（大人）です。

未来を生きる子どもたちに、宇宙をどのように伝えていけばよいでしょうか。宇宙を学校教育で、どのように扱えばよいでしょうか。できるだけ多くの方に宇宙教育を知ってもらいたい、実践してもらいたいという思いからセミナーを開催いたします。このセミナーでは実際に宇宙関係に携わる方と教育現場で働く方、両者の視点から宇宙教育について考えます。宇宙についての知識を得ると共に、教育現場でどのように宇宙を活かすことができるのか、明日からでも宇宙を取り入れた授業ができるような、実践可能な取り組みをたくさん得られるセミナーにしたいと考えています。宇宙時代を拓く教育について一緒に考えていきましょう。

(世話人：下村知愛・高橋典嗣)

●特別講演 17:30~18:30

「はやぶさ2」の挑戦とこれまでの成果

吉川 真 先生 JAXA 宇宙科学研究所 准教授「はやぶさ2」ミッションマネージャー

●宇宙教育セミナー プログラム

13:00 開会 主旨説明 下村 知愛 (武蔵野大学教育学部教育学科)

1部 宇宙を教室に (教室で感動をあたえる宇宙教育実践)

座長：佐藤 毅彦・松本直記

13:10 ○ガーナ・インターネット天文台、その16年

佐藤 毅彦 (JAXA 宇宙科学研究所 教授)

13:40 ○インターネット天文台・学校天文台を活用した授業実践

松本 直記 (慶應義塾高等学校 教諭)

14:10 ○ダジック・アースの活用

萩野 正興 (国立天文台太陽観測科学プロジェクト専門研究員)

14:40 ○小学校における簡易プラネタリウムを活用した理科授業

近藤 恵伍 (練馬区立大泉小学校 教諭)

15:10 休 憩

○実演・デモ・ポスター発表

簡易プラネタリウム/ダジック・アース/はやぶさ2実物大平面模型
恐竜骨格標本/恐竜頭骨実物大模型

2部 宇宙空間を教室に (感動をあたえる宇宙空間を活用する教育実践)

座長：高橋 典嗣・下村 知愛

16:00 ○未来を拓く宇宙時代の教育 ~はやぶさ2ミッションの社会への受容~

高橋 典嗣 (武蔵野大学教育学部教育学科 特任教授)

16:30 ○小学校理科の導入場面における感動体験の実践

~はやぶさ2搭乗体験、恐竜骨格模型、実物大頭骨模型~

下村 知愛 (武蔵野大学教育学部教育学科)

17:00 ○教材としての宇宙機と望遠鏡のペーパークラフトの開発

阪本 成一 (国立天文台チリ観測所 教授)

17:30 ○「はやぶさ2」の挑戦とこれまでの成果

吉川 真

(JAXA宇宙科学研究所准教授、はやぶさ2ミッションマネージャー)

18:30 講評 閉会 高橋 典嗣 (武蔵野大学教育学部教育学科)

18:40 懇親会

●日時 2020年2月1日(土) 13:00~18:30

●会場 武蔵野大学武蔵野キャンパス1号館3階(1302教室)
(JR三鷹・吉祥寺・武蔵境駅よりバス、西武新宿線田無駅より徒歩)

●主催 武蔵野大学教育学部教育学科
宇宙地球科学教育研究室

●対象 小学校・中学校・高等学校 教員
教員を希望する学生
その他一般

●入場 無料

世界の幸せをカタチにする。

Creating Peace & Happiness for the World



●参加申し込み締切り：1月26日(日)
当日参加も受け付けますが、事前申し込み
にご協力ください。

武蔵野大学 宇宙教育セミナー 宇宙時代の教育への展望



講演者プロフィール

第1部 宇宙を教室に(教室で感動をあたえる宇宙教育実践)



■ 佐藤 毅彦 *Takehiko SATOH* JAXA宇宙科学研究所 太陽系科学研究系 教授
東京理科大学大学院理学研究科博士課程修了、理学博士。専門は惑星大気圏、電磁圏科学。金星探査あかつきに、2 μ カメラを搭載、金星大気の新たな描像をとらえた。科学教育ではインターネット天文台、星座カメラ-CANを開発、学校教育での活用に取り組んでいる。監修に『「あかつき」一番星のなぞにせまれ』などがある。



■ 松本 直記 *Naoki MATSUMOTO* 慶應義塾高等学校 教諭
横浜国立大学大学院教育学研究科(修士)修了。気象学を専攻していたが、地質、天文と地学領域の全般にわたり優れた教材開発を行っている。研究の最先端は常に興奮が満ちあふれている。そんな興奮が伝わるような科学の醍醐味を味わえるような授業を目指し、日々奮闘している。NHK高校講座地学基礎に出演、共著に「新しい高校地学の教科書」(講談社)などがある。



■ 萩野 正興 *Masaoki HAGINO* 国立天文台太陽観測科学プロジェクト 専門研究員
明星大学大学院情報科学研究科博士課程修了、博士(情報学)。韓国天文研究院、京都大学理学研究科花山天文台などの研究員を経て現職。専門は太陽物理学。太陽科学の啓発活動やダジック・アースを使った講演活動に熱心に取り組み、フレア博士として幼児から大人まで、広い年齢層から定評がある。



■ 近藤 恵伍 *Keigo KONDO* 練馬区立大泉小学校 教諭
武蔵野大学教育学部教育学科卒、卒業研究で3.5mと2mのプラネタリウム投影の簡易ドームを製作し、投影方法、活用方法について研究した。卒業後は、赴任した小学校において簡易プラネタリウム投影を实践、地域の理科教員へ天文分野の教材教具を提供し、活躍している。

第2部 宇宙空間を教室に(感動をあたえる宇宙空間を活用する教育実践)



■ 高橋 典嗣 *Noritsugu TAKAHASHI* 武蔵野大学教育学部教育学科・大学院教育学研究科 特任教授
千葉大学大学院人文社会科学研究所博士課程で公共研究を専攻。日本スペースガード協会前理事長。専門は太陽コロナ、地球接近小惑星、スペースデブリ、理科教育。太陽コロナの地上観測では、世界15ヵ国で観測、ザンビアでは日本学術観測団の団長を務めた。地球を取り巻く宇宙間環境をテーマに研究、科学体験活動を主宰し、現在は理科の教員養成に力を入れている。著書に『138億年の宇宙絶景図鑑』、『46億年の地球史図鑑』、『大隕石衝突の現実』など多数。



■ 下村 知愛 *Chie SHIMOMURA* 武蔵野大学教育学部教育学科
武蔵野大学教育学部教育学科在学、今春から新潟県内の小学校教諭として赴任予定。児童に感動を与えたいとの想いから、実物大はやぶさ2の平面模型、恐竜骨格標本、頭骨実物大模型を製作した。これを小学校理科の導入場面で活用し、児童に与えた感動が学習意欲や学習効果につながることを示す調査研究と授業実践に取り組んだ。卒業後は調査データを解析し、感動因子の分析研究に取り組む予定である。



■ 阪本 成一 *Seiichi SAKAMOTO* 国立天文台チリ観測所 教授
東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、理学博士。専門は星間分子雲の構造、運動、物理・化学状態、分布、生成・進化などの研究。南米チリ、アンデスの標高5000mの高地に完成した世界最大の電波望遠鏡であるALMAの推進にも従事している。前任地のJAXA宇宙科学研究所では、宇宙科学を軸としたサイエンスコミュニケーションの実践的研究を行っていた。



■ 吉川 真 *Makoto YOSHIKAWA* JAXA宇宙科学研究所宇宙機応用工学研究系 准教授 はやぶさ2ミッションマネージャー
東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、理学博士。英国の科学誌『Nature』のその年の科学界を代表する10人を選ぶ2018年の「Nature's 10」に選出された。火星探査機のぞみ、小惑星探査機はやぶさ、電波天文衛星はるか軌道決定に携わる。天体の地球衝突問題(スペースガード)にも取り組み、日本スペースガード協会設立時には副理事長を務めた。天文教育のアウトリーチ活動にも携わっている。著書に『よくわかる宇宙のしくみ』(ナツメ社)、『おかえりなさい はやぶさ 2592日の宇宙航海』(講談社)、大隕石衝突の現実(共著、ニュートンプレス)など多数。

連絡先(参加申し込み)

● 世話人 下村知愛・高橋典嗣

〒220-8585 東京都西東京市新町1-1-20 武蔵野大学教育学部 宇宙地球科学教育研究室(4102研究室)
TEL/FAX: 042(468)3064 mail: noritaka@musashino-u.ac.jp

● 参加申し込み

宇宙教育セミナーに参加を希望される方は、世話人まで氏名、所属、住所(集録の郵送先)、メールアドレス、電話番号、ポスター発表の有無、懇親会(有料)参加の有無をメールまたはファックスにて、お知らせください。