

Hop! Step! Science
テクノくん サイエンスクラブ × コズミックカレッジ
— 宇宙編 —
第5期生 募集のご案内

三菱みなとみらい技術館 「Hop! Step! Science テクノくん サイエンスクラブ」では、科学や技術と親しむ体験を参加者同士で協力しながら2か月にわたって重ねていきます。科学技術の驚きや発見、感動に触れることで、科学的な物の見方や課題を解決する力などを身につけます。

【実施概要】

2019年9月21日(土)～11月30日(土) (全6回)、第5期テクノくんサイエンスクラブを開講します。宇宙シリーズ3回目となる今期のテーマは、『**第二の地球「火星」をめざそう!**』です。

今期も、JAXAの教育プログラム〈コズミックカレッジ〉[※]の協力のもと講師を迎え、宇宙をテーマにした総合学習の機会と位置付け、「地球のお隣の惑星である火星へ行くにはどうしたら良いか。」を具体的に考え、チームで協力してミッションのクリアをめざします。また、学ぶだけではなく、実際に体を動かすことで宇宙飛行士に必要な資質や食生活にわたるまで体づくりの努力も体感します。「宇宙に行くこと」を自分の生活圏にひきつけ、身近に感じることで知的好奇心を刺激し、自ら学び取る動機に繋がるプログラム構成で実施いたします。

※〈コズミックカレッジ〉…宇宙をテーマにした体験活動を通して科学の楽しさや不思議さに触れ、科学への関心や探求意欲を喚起し、子どもたちが豊かな心を育むことを目的とした体験型プログラム。

【講師】

猿渡 智衛 Tomoe SARUWATARI ,Ph.D

博士(学術)。専門は社会教育・宇宙教育論。コズミックカレッジ講師。JAXAより宇宙教育推進室事業に係る業務の委嘱を受け、全国の大学や科学館等で子ども向けに宇宙教育や講演活動を展開している。また、国際的な宇宙教育運動プログラムである【ミッションX】や、ISSのきぼう実験棟を利用した【Space Seeds for Asian Future 2013】の日本代表チームの指導も務める。当館での講師は2013年度から。

【募集対象】

小学3年生～6年生

※保護者の方の見学は可能ですが、同席はできません。

【募集クラス】

- ①午前クラス（10：30～13：00）
- ②午後クラス（14：00～16：30）

【募集定員】

- ①②各クラス 20 名

応募多数の場合は抽選となります。

抽選発表については、当選された方にのみ 8 月 31 日(土)までにメールにてお知らせします。

【求めるクラブキッズ】

- ①宇宙や空に興味がある
- ②大変な活動や困難なミッションにも我慢して活動に取り組める
- ③違う学校の仲間とも一緒にミッションに取り組める
- ④できるだけ休まずに参加できる※

※外部講師を招いているため、予備日や補講はございません。必ず応募前にスケジュールのご確認をお願いいたします。

【募集期間】

2019 年 8 月 1 日(木)～8 月 21 日(水)

【応募方法】

下記応募フォームよりお申込みください。事前申込制《抽選》

https://www7.webcas.net/form/pub/mm_im/sc5



◆2019 年 8 月 1 日(木)に応募フォームが OPEN します。

◆抽選発表については、当選された方にのみ 8 月 31 日(土)までにメールでお知らせします。

◆抽選結果などメールでご連絡差し上げた際に受信できるよう、「mhi.co.jp」ドメインの受信許可設定をお願いします。

◆個人情報厳重に管理し、サイエンスクラブに関わるお客さまとの連絡のみに使用します。

なお、三菱みなとみらい技術館における個人情報の取り扱いについては、ウェブサイトの「個人情報保護方針」をご参照ください。

【会費】

10,000 円（税込み）《6 回分、JAXA 宇宙センター見学参加の諸経費込》 一括現金支払い

*入館料はその都度、別途必要となります。

年間パスポート(Mpass)の会員がお得です。未加入の方はぜひこの機会にご入会ください。

【会費お支払い】

会費のお支払いは、初回授業の前に教室でお支払いいただきます。

お支払方法は、一括現金のみとなります。カード等のご使用できません。

【カリキュラム】(予定*内容は変更の可能性があります。)

【1回の流れ】・・・約2時間30分

Part 0	今回のテーマである「第二の地球」に関して、テラフォーミング(惑星地球化計画)や外宇宙探査についてクイズ形式で学び、興味・関心を高める。
Part I Train like an Astronaut	NASAプログラムの【ミッションX】*を通して、宇宙飛行士に必要な資質や能力を学ぶ。
Part II Experiments & Construction	各回のテーマに沿って、航空や宇宙に関するスライドを見ながら、実験や簡単な工作に取り組む。
Part III Team Mission	チームごとに協力して、与えられたミッションに取り組む。
After	テーマに関する三菱みなとみらい技術館の展示を見て、学習を深める。

*【ミッションX】:「宇宙飛行士のように心身を鍛えよう」をテーマに、子どもたちが宇宙飛行士と同じ手法を用いて訓練し、運動生理学と栄養学を楽しく学ぶプログラム。

【各回テーマ】

○1回目：9/21(土) 空を飛ぶには？

宇宙空間へ行く前には空があります。まず「空を飛ぶために必要なことは何か？」植物や動物の例を取り上げながら、滑空や滞空の原理について、種や翼のモデルや空力翼艇、ホバークラフト作りを通して学んでいきます。

○2回目：9/28(土) 超えろ！音速の壁

宇宙に出るために求められる宇宙速度。その第一歩が音速の突破です。人類がどのように音速の壁を乗り越えたのか、その過程を学ぶとともに機体の形状の重要性について、実験を通して調べていきます。

○3回目：10/19(土) 火星へ行こう！

大気のない宇宙空間を飛ばすロケット。その原理の一つである作用・反作用の法則や、燃料となるガスを使った爆発実験などを通して、宇宙を飛ばす原理を解明していきます。そして、舞台はいよいよ火星。チームで力を合わせてパラシュートを作り、着陸です！

○4 回目：11/2(土) **筑波宇宙センター見学** (スペシャルプログラム)

貸切バスに乗って、筑波宇宙センターへ。本物のロケットや人工衛星を見学します。さらに「きぼう」の管制室や宇宙飛行士が閉鎖環境の訓練をする施設など JAXA の規制エリアの見学も行います。

○5 回目：11/16(土) **火星を探查せよ！**

地球とは全く異なる宇宙環境、そして火星。その中で私たちの体にはどのような影響が出るのか、無重量や低温の実験を通して考えていきます。後半は厳しい環境の中、今も火星で活躍しているローバーの構造を知り、身近な道具を使って再現します。

○6 回目：11/30(土) **火星に移住しよう！**

第二の地球となる火星に移住する予定だったマーズ計画。残念ながら実現はしませんでした。きっと近い将来、現実になるはず。そんな未来の火星の姿を思い描き、最終ミッションはチームで力を合わせてベースキャンプを設計します。Mission to Mars！

ご入会について

【入会特典】

テクノくんサイエンスクラブ オリジナルワッペン

【教室】

三菱みなとみらい技術館 2F 多目的ルーム

※ 開始 10 分前に教室までお越しください。

【服装】

動きやすい服装でお越しください。

【持ち物】

名札・会員証[※]、筆記用具

※名札・会員証は第 1 回目にお渡しします。

【会費お支払い】

10,000 円 (税込) 《全 6 回分、諸経費込》 一括現金払い

※入館料はその都度、別途必要となります。

年間パスポート(Mpass)の会員がお得です。未加入の方はぜひこの機会にご入会ください。

※会費のお支払いは、初回授業の前に教室でお支払いいただきます。

お支払方法は、一括現金のみとなります。カード等のご使用できません。

【お問合せ先】

三菱みなとみらい技術館 事業企画推進 サイエンスクラブ 担当：高田宛
〒220-8401 横浜市西区みなとみらい三丁目 3 番 1 号 三菱重工横浜ビル
TEL. 045-200-7351 FAX. 045-200-9902
E-mail : takada@mm-im.com
ホームページ : <https://www.mhi.com/minatomirai/>

【留意事項】

- ・お申込の際には、本募集のご案内の内容について了承の上、お申し込み下さい。
- ・個人情報 は 厳重に管理し、お客様との連絡のみに使用いたします。
- ・入会后、欠席もしくは途中退会される場合があっても、会費の返金はいたしません。