

小学3年生～5年生 (8歳から10歳)

ピーナッツとNASA

保護者の方へ

アポロ10号は1969年5月に月周回飛行を達成しました。その任務は同年7月に月面着陸を予定していたアポロ11号の「最終リハーサル」として計画された、NASAのミッションでした。しかしピーナッツのファンにとってアポロ10号は、チャーリー・ブラウンとスヌーピーが米国の宇宙計画に参加したミッションとして記憶されています。アポロ10号の司令船および月着陸船には、公式なコールサインとして2人の名前が使用されたのです。

NASAは未来の宇宙旅行の計画を描いています。お子さまにもピーナッツ・ギャングの助けを借りて、宇宙旅行に参加していただけます。本アクティビティは、小学3年生～5年生 (8歳から10歳) のお子さま向けに作成されています。アクティビティを通して宇宙探索の可能性を楽しみ、NASAの宇宙飛行士とともに火星まで飛行するために必要なSTEM (科学・技術・工学・数学) 能力を身につけることができます。NASAとPeanuts Worldwide間のユニークなパートナーシップを支持する、YMIのカリキュラムの専門家によって開発された標準に沿ったアクティビティにより、宇宙飛行の歴史と、今後10年以内に宇宙飛行士を火星に着陸させるためにNASAが使用する素晴らしい技術をお子さまにご紹介します。

お子さまと一緒に宇宙をお楽しみいただければ幸いです。

よろしくお願いたします。



ドミニク・キンズリー博士
編集長
Young Minds Inspired

ねらい

これらのアクティビティは以下の力を伸ばすねらいがあります。

- ★ 宇宙探査についての知識
- ★ 問題解決能力
- ★ 国語力
- ★ STEM (科学・技術・工学・数学) 能力

対象学年

小学校3年生から5年生 (8歳から10歳)

アクティビティの進め方

本プログラムでは、3つの標準的アクティビティが用意されています。使いたいアクティビティシートをダウンロードしてプリントアウトします。また、アクティビティを始める前に必要な材料を準備します。お子さまがサポートを必要としている場合は、各アクティビティシートと一緒に読んでお手伝いしてあげてください。

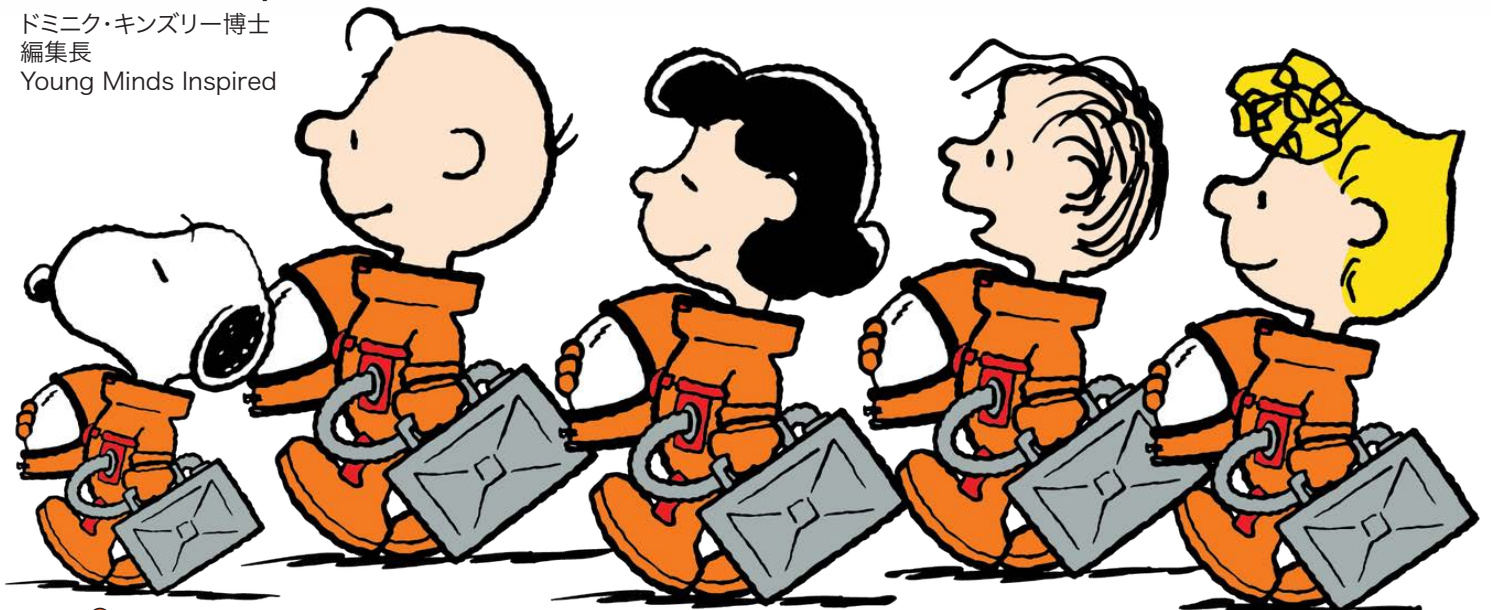
アクティビティ1 もう一度月へ!

このアクティビティで、お子さまはアポロ10号のミッションを体験し、スヌーピーとチャーリー・ブラウンが宇宙飛行士と一緒に「旅行」した方法について学びます。お子さまはスヌーピーが月を探検した方法を実演するため月面車を作り、これを通してエンジニアリングデザインプロセスの基礎を学ぶことができます。

必要な材料: エンジニアリングデザインプロセスにおける問題解決の意欲をかき立て、月面車の作成にも必要に応じて役立つ材料をお子さまに提供します。おすすめの材料としては、さまざまな形状およびサイズの車輪 (車輪の形の pasta (ルオーテ) や中心に穴の開いた円形のアメなどを車輪として使用できます)、小さめの紙コップ、インデックスカード、マスキングテープ、木製のスティック、ストロー、パイプクリーナー、その他ご家庭にある同様の材料が含まれます。

宇宙や宇宙飛行について知っていること、または単にどの惑星がお気に入りかで、どうして好きなのかをお子さまに話してもらいます。

人類はもう何十年もの間宇宙飛行をしているのだと、お子さまの脳裏に浮かべてもらいます。1969年の春、NASAはアポロ10号を宇宙に送り出しました。目的は月の周回と、人類史上初めて月面着陸することになるアポロ11号の装置をテストすることでした。アポロ10号に乗船していた宇宙飛行士は、アポロ11号に乗船するニール・アームストロングや仲間の宇宙飛行士が数か月後に行う予定だったことすべてを行いました。ただし、それに月面着陸は含まれません。また、ミッションをより楽しいものにするため、ピーナッツ・ギャングの仲間を2人連れていきました。司令船をチャーリー・ブラウン、月着陸船をスヌーピーと名付けたのです。また、地球へ送信する動画でミッションを説明する際に、チャーリー・ブラウンとスヌーピーの画像を使用しました。



アポロ10号に敬意を払い、お子さまにこうお伝えください。今からスヌーピーが月面車を作るのを手伝って、NASAがもう一度スヌーピーに宇宙飛行を依頼したときには、その月面車で月面を探索できるようにしよう。

アクティビティシートに書かれているミッションの手順を確認します。また、質問をする、戦略を想定する、達成の計画を立てる、作成するといった、エンジニアリングデザインプロセスのステップを見直します。次に、アクティビティに必要な材料をお子さまに渡します。お子さまは30分ほどでエンジニアリングを行い、月面車のデザインをテストします。

もっと楽しむため

に: ymiclassroom.com/peanutsfamily (英語のウェブサイト) から、小学3年生~5年生 (8歳から10歳) 用のシルバー・スヌーピー賞のテンプレートをダウンロードします。この賞は、宇宙へのミッション中に安全と成功を確実にするためにチームとして働く、優れたNASAおよび請負業者の従業員に与えられることをお子さまに伝えます。お子さまに手紙を書いてもらいます。良いチームメイトである人がもらえる、ピーナッツ・ギャング版の賞に値するとお子さまが考える人にあてた手紙です。理由も添えます。受賞者は宇宙飛行をしていない人でもいいのだとお子さまに伝えてください。

アクティビティ2 オリオンへ!

このアクティビティで、お子さまはNASAがオリオンという新しい宇宙船を開発していることを学びます。オリオンはパラシュートで地球に着陸します。お子さまは、固茹での卵など壊れやすいものが1メートルほどの高さから落下しても割れないように保護するパラシュートを作成します。

必要な材料: エンジニアリングデザインプロセスでの問題解決の意欲をかき立て、パラシュートの作成に必要なに応じて役立つ材料をお子さまに提供します。おすすめの材料には、パラシュートに使用するコーヒーフィルター、アルミホイル、ポリ袋または新聞紙、衝撃吸収に使用するコットンボールまたは布、パイプクリーナー、木製スティック、紐、マスキングテープ、その他ご家庭にある同様の材料が含まれます。「宇宙飛行士」役には固茹での卵を使うといいでしょ。保護者の方またはお子さまが卵

レルギーの場合は、トマトやイチゴを使用してください。

NASAの新しい素敵な宇宙船、オリオンは、これまでのどんな宇宙船よりスピードが速く、パラシュートを使って安全かつ緩やかに地球に着陸できるのだとお子さまに伝えます。スヌーピーはパラシュートを使うのがとても上手だということも伝えます。敵の飛行機に追われていようとも、スヌーピーは安全に着陸する方法をよくわかってます! あなたの仕事は、スヌーピーがパラシュートとオリオンのようなカプセルを設計し、卵の「宇宙飛行士」が壊れることなく安全に着陸できるようにすることです。オリオンのカプセルのパラシュートは地上9,600メートルほどで開きます。そのため、1.8メートルの高さから宇宙飛行士を安全に落下させるパラシュートを作ることが課題です。

アクティビティシートに書かれているミッションの手順をお子さまと確認し、エンジニアリングデザインプロセスのステップを見直します。お子さまに、20分ほどでデザインの設計を行ってもらいます。それからオリオンの宇宙飛行士役の卵を落下させてもらいます。

もっと楽しむために: 深宇宙、たとえば太陽系の他の惑星への旅はどんな感じだと思うかをお子さまに尋ねてみましょう。宇宙飛行のどんなところにワクワクするでしょうか? どんなところ



が怖いでしょうか? オリオンに乗船して宇宙を旅するのはどんな感じだと思うか、文章を書いてもらいましょう。

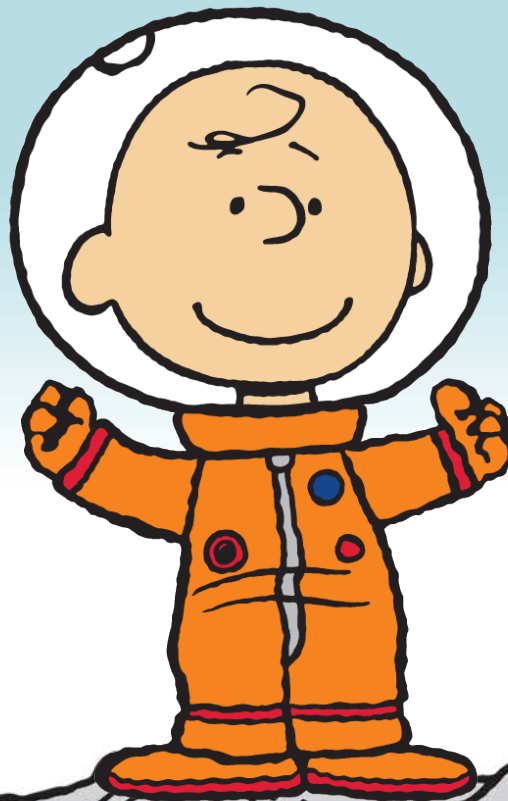
アクティビティ3 火星へ!

このアクティビティで、お子さまは宇宙飛行士を火星へ送るNASAの計画について、そして初めて火星に着陸した宇宙飛行士が送る生活について学びます。お子さまは想像力を駆使し、火星での体験について素晴らしい小説を書くというスヌーピーの目標達成を手助けします。

アポロ10号の宇宙飛行士は全員宇宙に行ったことがあるくせに、月に行くまでずっとドキドキしていたんだとお子さまに話します。そして今、NASAは宇宙飛行士を火星に送ろうとしているのです! 火星にいく宇宙飛行士は、このような冒険を夢見て準備し、この未知の惑星で直面することになる難題に対してもワクワクしているのは間違いないでしょう。

スヌーピーがNASAの火星ミッションに参加したら何が起きるか、お子さまに想像してもらいましょう。スヌーピーは「宇宙旅行」の経験が豊富なだけでなく、素晴らしい小説の執筆を夢見る小説家でもあることをお子さまに伝えます。スヌーピーがこの冒険を小説に書けるように、架空の火星探検旅行についてメモを取る手伝いをするよう、お子さまに伝えます。お子さまが火星について詳しく知りたい場合は、NASAのサイトを確認してください。 <https://spaceplace.nasa.gov/all-about-mars/en> (英語のウェブサイト)

アクティビティシートに記載されているミッションの手順を一緒に確認します。お子さまに、スヌーピーが本の前書きを書くのを手伝ってもらいます。火星への旅行がどんなものか、何を感じたか、スヌーピーや仲間の宇宙飛行士が火星で何を見たのか、説明する文章を書いてもらいます。最後に、スヌーピーの本のタイトルと表紙をお子さまに描いてもらいます。アクティビティシートの裏か、別の紙を使用してください。



もう一度月へ!

1969年、アポロ10号の打ち上げミッションでは、ピーナッツ・ギャングの2人が月へ連れて行かれました。アポロ10号の司令船はチャーリー・ブラウンと名付けられました。着陸船はスヌーピーと名付けられました。このミッション中ずっと、打ち上げ飛行士たちは数か月後にひかえた初の月面着陸に向けてそうちをテストする時には、スヌーピーとチャーリー・ブラウンの話をしていました。

スヌーピーは、NASAがもう一度、月へ連れて行って欲しかったらと考えています。今度は、月面車で月をたんけんするのです!スヌーピーが月面車を作るのを手伝ってくれますか?

大人にもらった材料を使い、エンジニアリングデザインプロセスの手じゅんにしたがって、月面車を作ります。まず、質問をします。次に作るものを想像します。計画を立てます。ここに、計画と作る予定の月面車の絵を書いてください。

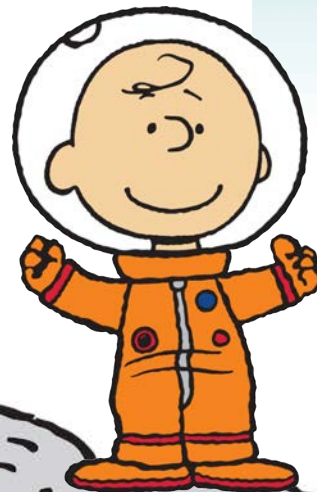


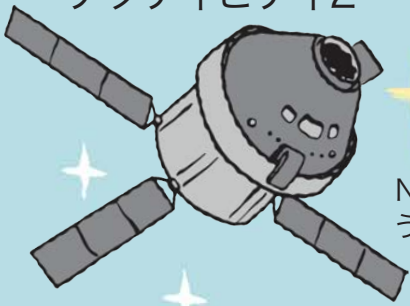
さあ、作成しましょう!デザインを設計して、テストしましょう。それから、次の質問に答えてください。

1. 1回目の設計はうまくいきましたか? _____ うまくいかなかったなら、何を変えましたか?

2. デザインをもっとよくする方法は、他にもありますか?どんな材料を使用しましたか?

アポロ10号が、打ち上げ飛行士の月面着陸の最後の準備をしてから、50年以上がたちました。NASAは今、もっと遠くへ旅しようとしています。火星です!あなたも、火星へのぼうけんを始めましょう!<https://mars.nasa.gov/participate/funzone> (英語のウェブサイト)を見て、NASAの計画について学びましょう。





オリオンへ!

NASAは、オリオンという新しいうちゅう船を作っています。オリオンにはうちゅう飛行士がうちゅう旅行中にすわるカプセルがついています。地球にもどってきたうちゅう飛行士は、パラシュートを使って安全に着陸します。

大人にもらった、たまご (または他のもの) がうちゅう飛行士で、オリオンのカプセルをテストしているところだと、想像してみましょう。あなたのミッションは、スヌーピーがパラシュートを作るのを手伝って、うちゅう飛行士がわれることなく地球へもどれるようにすることです。準備はいいですか？

大人にもらった材料を使い、エンジニアリングデザインプロセスの手じゅんにしたがって、パラシュートを作ります。このパラシュートは、1.8メートルの高さから落下しても、たまごのうちゅう飛行士がわれないうつくりでないといけません。まず、質問をします。次に、作るものを想像します。計画を立てます。ここに、計画と作る予定のパラシュートの絵を書いてください。

さあ、作成しましょう! デザインを設計して、テストしましょう。それから、次の質問に答えてください。

1. 1回目の設計はうまくいきましたか? _____ うまくいかなかったなら、何を変えましたか? _____

2. デザインをもっとよくする方法は、他にもありますか? どんな材料を使用しましたか? _____

オリオンに乗って、うちゅうを旅することをどう思いますか? このシートのうらに、うちゅう飛行についてどう思うか書いてください。

アポロ10号が、うちゅう飛行士の月面着陸の最後の準備をしてから、50年以上がたちました。NASAは今、もっと遠くへ旅しようとしています。火星です! あなたも、火星へのぼうけんを始めましょう! <https://mars.nasa.gov/participate/funzone> (英語のウェブサイト) を見て、NASAの計画について学びましょう。



火星へ!



NASAは火星へのミッションを計画しています。スヌーピーがそのミッションに参加したらどうなるか想像してみましょう。スヌーピーは、アポロ10号の月へのミッションにも参加していました。そして、すばらしい小説を書こうと考えている有名な小説家でもあります。

スヌーピーが本の前書きを書くのを手伝いましょう。火星への旅行がどのようなものか、何を感じたか、スヌーピーや仲間のうちゅう飛行士が火星で何を見たのか、説明する文章を書いてください。スペースが必要であれば、このシートのうらを使ってください。

スヌーピーが本の前書きを書くのを手伝いましょう。火星への旅行がどのようなものか、何を感じたか、スヌーピーや仲間のうちゅう飛行士が火星で何を見たのか、説明する文章を書いてください。スペースが必要であれば、このシートのうらを使ってください。

知っていましたか?

- ★ 火星の空気はとてもうすいです。主に二酸化炭素でできていて、酸素はちょっとしかありません。火星はとても寒く、平均マイナス27度です。うちゅう飛行士はうちゅう服を着て、ものすごい寒さから体を守り、息ができるようにしなければいけません。
- ★ 火星は地球より小さいので、重力が地球ほど強くありません。うちゅう飛行士の体重は、火星では地球の3分の1ほどになります。
- ★ 火星と太陽の間のきよりは、地球と太陽のきよりより遠いため、1年が長くなります。地球では1年は365日ですが、火星では687日です!
- ★ 火星は真っ赤です。土に酸化鉄のりゅうしがふくまれているので、さびたような赤い色をしています。火星ではとても風が強いため、りゅうしがまいあがって、空も赤くなります。

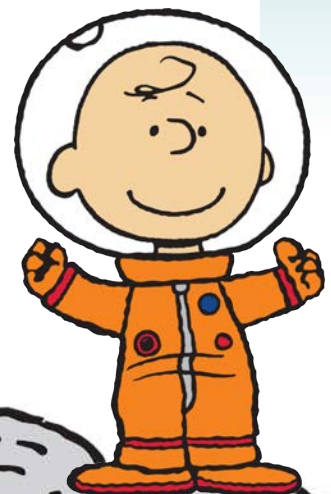
こんにちは、火星!

表紙をデザインする!

このシートのうらか別のページに、スヌーピーの本の表紙のデザインを書いてください。

本のタイトルをつける: _____

アポロ10号がうちゅう飛行士の月面着陸の最後の準備をしてから、50年以上がたちました。NASAは今、もっと遠くへ旅しようとしています。火星です!あなたも、火星へのぼうけんを始めましょう!<https://mars.nasa.gov/participate/funzone> (英語のウェブサイト)を見て、NASAの計画について学びましょう。



小学3年生～5年生 (8歳から10歳)

シルバー・スヌーピー賞



シルバー・スヌーピー賞

シルバー・スヌーピー賞は、宇宙飛行士が安全に宇宙飛行ができるように、チームの一員として協力した人に送られます。

チームプレイヤー賞をあげたい人はいますか？
下のテンプレートを使って、その人について文章を書いてください。

_____がシルバー・スヌーピー賞を受賞すべきだと思います。_____だからです。

受賞にあたいする行動は_____

_____です。

