



ティンカリング Tinkering発明家キット

英語でチャレンジ

先着30名様
限定

認知能力 と 非認知能力 を育てるワークショップ

認知能力は学力や知識、技能などの能力を指し、一方、非認知能力は主体性や協働能力・やり抜く力など人間性や心・気持ちに関する能力と言われています。

この非認知能力は、物事の本質を理解し問題を解決しようと向き合ったり、自己の感情をコントロールして他者と円滑なコミュニケーションをとったりすることに必要な能力であり、一般的な学力や技能とともに、社会で生きていくために体得する

ことが求められるようになりました。

近年では、高校・大学入学試験や企業の求人採用でも非認知能力に関する質問やエピソードを問われ、幼少期や青年期における非認知能力の習得と体験の必要性が高まっています。

しかしながら、非認知能力を育成する機会は、日本国内でもあまり多くはありません。そのような現状のため、非認知能力を育むエッセンスを体験できるワークショップを開催します。

ワークショップの内容 と 体験できること

英語と日本語のバイリンガルでコラボレーターのサポートのもと、Tinkering発明家キットで設定した目標にチャレンジします。上手くいかなくてもコラボレーターのサポートや他の児童と協力し合い、試行錯誤しながら自身の力で目標を目指します。ワークショップを通じ、他者を認め協力する、工夫して問題を解決する、作り上げた達成感とやり遂げた自信を体験します。

Tinkering発明家キットの体験とサポート

Tinkering発明家キットは、米国サンフランシスコ最先端の学校「ティンカリングスクール」と「ブライトワークス校」創設者が開発した認知能力と非認知能力の育成ができる課題解決型学習体験キットです。Tinkeringとは「いじくりまわす」を意味し、「失敗」と「試行錯誤」を繰り返しながら、創造性、問題解決力、チームワークを育みます。失敗を乗り越えて目標のロボットが出来上がったときには、これまでにない達成感を感じ自信が身に付きます。

Tinkering発明家キットのお持ち帰り

本イベントにご参加いただくと参加費だけで20,000円相当の同キットをお持ち帰りできるともお得なイベントです。キットには10個のミッションが付属されお家で何度でもチャレンジできます。



英語と日本語のバイリンガルで試行錯誤と達成感の体験

英語が分からなくても、しゃべることができなくても大丈夫です。体験はコラボレーター（スタッフ）が児童の主体的な取り組みを促し、英語と日本語のバイリンガルで進行をサポートします。



コラボレーターのライさんとマイケルさん。設定したゴールに児童とともに目指す伴走者という意味を持ち、児童の自発的気づきを促し、主体的な姿勢を引き起こす接し方をします。

保護者が入室できないのはなぜ？

子どもの可能性を信じ、尊重しながら見守ることが成長の鍵。「親の助けなし」で、自力でやり切る経験が発達にとって重要と考えられています。受付後はお子さまが保護者に頼らず自立できる環境を作るため、児童が挑戦する姿勢を部屋の外で見守ってください。

先着30名様 限定

申込サイト



日時

2025年2月9日(日) 10:00-12:30(受付は開館9:30より開始)

場所

科学技術館 4階実験スタジオM

対象

8歳以上のお子さま(保護者の方は別室でお待ちいただくか館内をご見学ください)

URL

科学技術館HP https://www.jsf.or.jp/event/tinkeringws_english/

参加費

15,000円(税込・発明家キット代金を含む)

・参加費は予約時にオンラインでお支払いいただきます
・参加するお子様の科学技術館入館料は参加費に含まれます

(当日チケット売り場で発明家キットワークショップ参加者とお申し出ください)

多くの失敗と改善を繰り返し、自分を肯定して承認できる心を育みます

主体性

創造性

論理的思考力

問題解決力

粘り強さ

[Tinkering (ティンカリング) 発明家キット]



Tinkering 発明家キットは、子どもたちが「論理的・創造的な問題解決力」を身につけることのできる本格的な発明キットです。10枚のミッションカードには「卵をかき混ぜるロボットを作る」「紙を切るロボットを作る」などの指示が書いてあり、50個以上の部品を組み合わせてミッション達成を目指します。ロボットがどんな形か、どうやって動かすかアイデアを膨らませ、様々な特性を持った素材を活用し、形にしていく過程でSTEAM教育の概念を学ぶことができます。

「できた！」が自信に

実際にはアイデア通りにはいかないことも多くあるでしょう。形にする中で生じる失敗は次のアイデアを生み出すきっかけになり、確実に子どもの成長を促します。失敗を乗り越えて、電気やゴムの力を利用して実際に動くロボットができたときは、これまでになく達成感を得られるでしょう。

STEAMコンセプト

STEAMとは、Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学・ものづくり)、Art(芸術・リベラルアーツ)、Mathematics(数学)の5つの単語の頭文字を組み合わせた教育概念で、AI(人工知能)の影響や技術革新で世の中が大きく変化する中で生まれました。これらをトータルで学ぶことで、これからの世の中に欠かせないITスキルや技術開発の基礎力を養い、自分で考える力、理論的に答えを導き出す力を身につける教育方法です。

学べる力 認知能力

電力

モーターは電池の力で動き、モーターを動かすためには簡単な回路を組む必要があります。回路の組み方や、複数のモーターを動かしたいときはどうしたらよいか実験しながら電力について学ぶことができます。

弾性力

この製品には輪ゴムやバネが含まれ、これらを動力の1つとして利用することができます。バネやゴムの特性を理解することでミッションの達成に役立ち、自然と弾性力について理解を深められます。

摩擦力

車軸や車輪などのパーツは自然と車を連想させます。その際、モーターの力を伝えるために摩擦力が働いていること、止まっている物体と動いている物体では働く摩擦力が異なることに気づきます。

身につく能力 非認知能力

創造性

ミッションを達成するためにどんな機械を作ろうか、頭の中はいっぱいになるはずですが、オリジナリティあふれる機械の作成を通して想像力を身につけることができます。

多角的・批判的思考力

頭の中でイメージしたものが本当に実現可能か実験しなくてはなりません。しかし、実験には失敗がつきものです。たくさんの実験を繰り返すうちに問題点はどこにあるのか、どのように解決できるかを体系的に整理し思考する体験ができます。

問題解決力

ミッションの達成には、大小様々な問題を解決していく必要があります。数多くの問題を解決していくうちに効率的な問題解決のための手順や方法を確立し、自然と問題を解決する能力が高められます。

粘り強さ

「思い通りにいかない」「実験してみたら全く想像と違った」といった経験をこのおもちゃを通して体験することができます。しかし、夢中になって取り組んだことで得た達成感を知っている子どもは簡単にあきらめないものです。遊びながらあきらめないための粘り強さを体得しましょう。

アクセスマップ・会場



科学技術館
東京都千代田区北の丸公園2-1

会場 4階 実験スタジオM

【東京メトロ東西線】

T-08「竹橋」駅下車(1b出口) 徒歩約550m

T-07「九段下」駅下車(2番出口) 徒歩約800m

