

子どもたちはこんなことを学びました!



今回体験したアクティビティ



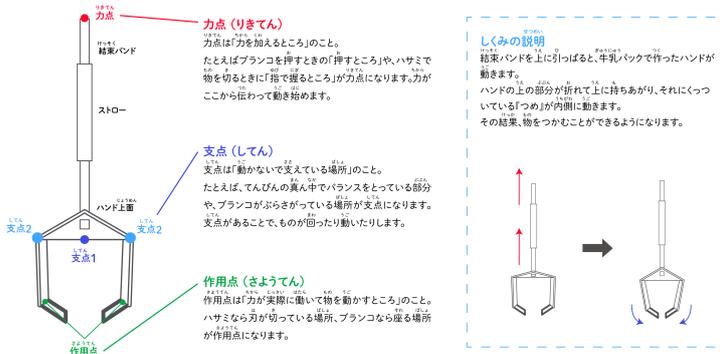
所要時間	カテゴリー	身につくスキル	★ 難易度
約 30 分	T 技術 -Technology- E 工学 -Engineering- M 数学 -Mathematics- A 芸術 -Arts-	手先の巧緻性 想像力 創造力 問題解決力	2 ★ ★ ☆

ロボットアームを作ろう

牛乳パックやストロー、結束バンドなどの身近で手に入る素材を使って、簡単なロボットアームを組み立てるアクティビティです。アームの動きを試しながら「動きの仕組み」や「構造の工夫」を学べます。完成したロボットアームを使って物を掴んだり、移動させたりすることで、創造力や問題解決力を楽しく育むことができる活動です。

① どうしてこうなるの？

このロボットアームの動きは、結束バンドやストローのようなパーツが支点や力点として機能することで実現します。結束バンドを使ってパーツを固定することで、パーツがしっかり支えられ、かつ柔軟に動かせる「関節」として作用します。また、ストローが動きをスムーズにし、摩擦を減らす役割を果たしています。この構造によって、少ない材料で物をつかむ、押すといった基本的な動作を行える仕組みを作り出しています。子どもたちは、動きの仕組みを試しながら、どのように力が伝わっているのかや、パーツ同士の組み合わせによる効果を理解できます。



② 実際に社会で使用されているもの

このロボットアームの基礎構造は、工場の製造ラインや医療用手術ロボット、宇宙の国際宇宙ステーションで使用されるロボットアームなどに応用されています。製造ラインのロボットは、複雑な組み立てや溶接作業に対応するため、精密に動作するアームが不可欠です。

また、医療用ロボットアームは繊細な手術を行うため、精密な動きが求められます。宇宙分野では、ロボットアームが人間の代わりに宇宙船や衛星の整備、物資の運搬などを行っています。このようなロボットアームの技術は、身の回りの多くの産業や場面で活用されており、実際のロボットと同様の基礎的な仕組みを体験することで、子どもたちは未来の技術に興味を持つきっかけになります。