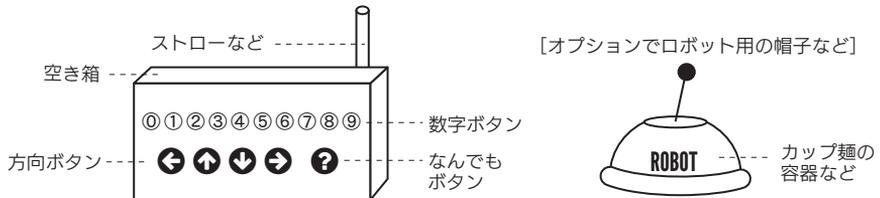


キッズプログラミングことはじめ

子ども向けのプログラミングというと、タブレットやパソコンを使うイメージがあるかもしれませんが、日常で簡単にできる「プログラミング遊び」をご紹介します。実際の教育現場でも、こうした機器を使わない活動を、プログラミングの学びの導入に使うことがあるんですよ。

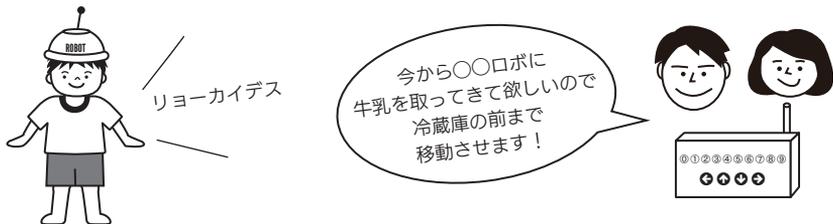
子どもロボットをパパ・ママがプログラミング!

①プログラミングコントローラーを作ります



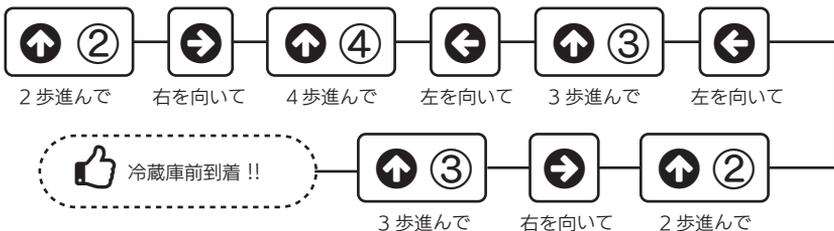
ピタゴラススイッチのおとうさんスイッチ的なイメージで

②ミッションを決めて「○○ロボをプログラミング!」でスタート



③コントローラーを押しながら1ステップずつ指示

1回の指示は方向ボタンか方向ボタンと数字の組み合わせのみ。



さらに「冷蔵庫から牛乳を出す」手順を ? ボタンで1ステップずつにして指示をしても OK。

😊 盛り上げポイント

- ・わざと障害物の多いコースを通らせる。
- ・わざと壁にぶつかる指示などをして「わーっバグった！」と言ってプログラミングし直す。(バグ=プログラムの間違い)

この遊びのプログラミング要素は？ アルゴリズムの基本的な考え方

アルゴリズムは、問題を解決するためにステップバイステップの手順を検討し組み立てること。遊び例では「牛乳を取る」ためにまず「冷蔵庫に行くこと」を分割し、冷蔵庫に到着するための動作を細かく分割して指示に組み立てプログラムしました。

----- アルゴリズムの3つの基本 -----

順次構造

はじめから順に指示を実行していくのが順次処理。冷蔵庫に到着するまでのプログラムはこの順次構造です。

選択構造 (条件)

例えば「壁にぶつかったら(右を向く)」というような条件を足すと、条件分岐のプログラムになります。

反復構造 (ループ)

例えば \uparrow ③- \leftarrow - \uparrow ②- \rightarrow を1セットにして、このセットを3回繰り返して、という指示を足すと、ループの構造になります。

パパ・ママロボットに子どもがプログラミング



1度子どもがロボットをやったら逆バージョンもぜひやってみましょう。

- ・「バッテリーが切れました……」と止まる、倒れる
- ・「コンピューターウイルスだ！」とめちゃくちゃに動いて台無しにするなどの演出を入れて、コンピューターの特徴をさりげなく教えながら盛り上げるのがおすすめです。

ママが助かる普段づかい

歯磨き、お風呂、着替え、等々いくら言っても全く動こうとしない子どもに思わず大声で注意！なんていうのはママの日常ですが、ちょっとでも楽しく乗り切るために、プログラミング遊びを普段使いしてみてください。

「○○ロボをプログラミング！」と言って、とりあえず風呂場まで誘導、とりあえず歯ブラシ前まで行かせる、など、けっとういろいろなシーンで使えますよ！！

狩野さやか

ICT toolbox

家庭と学校の
ICT ツールアイデア帳

ict-toolbox.com