

ロボットを組み立ててプログラミングしよう

ICT活用教育推進センターでは、SONYのロボット・プログラミング学習キット（KOOV）を貸し出しています。現在までに、たくさんの小学校でクラブ活動で活用されてきました。

必要に応じてギガサポーター（GS）による支援も行われています。KOOVは「ロボットレシピ」から好きなロボットを作り動かしながら学習することができます。口の中に指を入れるとランダムに嘯み付くワニ、音階を奏でることができるギターなど難易度を上げながら思い通りのロボットづくりに挑戦できます。



①「クラブの時間も次が最後になります。作った作品の静止画や動画を撮って、工夫した点などをschoolTaktにアップすることを考えて、今日は活動しましょう。」とGSの村山さんからお話がありました。



②「ロボットレシピ」の中の「嘯み付くワニ」を作ろうとした子どもが教室の前にセットされたパーツを集めています。このパーツの中には様々なセンサーやモーターなどが入っているものがあります。



③「KOOV」アプリの中ではパーツを組み立てる方法が順序よく解説されていますので短い時間で組み上げていくことができます。解説の図は3Dで様々な角度から守ることができるので非常にわかりやすいです。



④ロボットが完成すると、あらかじめ準備されたプログラムで動きを確認できます。子どもたちは、どんどんとプログラムを書き換えて自分の考えた動きにするために改良を加えます。プログラムを最初から作りだす子どももいました。



⑤出来上がったロボットの動きを撮影し、その動画をschoolTaktにアップロードしています。わからない時にはGSさんが丁寧に教えてくれるので、安心して活動に取り組むことができます。



⑥作った作品を様々な角度から撮影し、「難しかったところ？」「楽しかったところは？」など、活動を振り返りながらschoolTaktにまとめていきました。

新山小学校のプログラミングクラブの活動の様子を取材し推進センターで編集させていただきました



プログラミングクラブでKOOVを使う

KOOVアプリにはいくつかの学習のモードがあります。始めてKOOVを使うみなさんにはレッスンに取り組んでレベルアップしていくモードがおすすです。「ロボットレシピ」のコースでは、お手本にならってロボットを作ります。プログラムは準備されているので、組み立てればすぐに動かすことができます。

①様々な「ロボットレシピ」から挑戦するロボットを選びます。



②準備するパーツをそろえたら組み立て方を手順をおって解説。



③指示に従ってパーツを組み立てていくと機体が完成します。

④機体が完成すると本体（コア）との配線方法が解説されます。

⑤あらかじめ準備されているプログラムを使って動かしてみます。

GSさん中心にプログラミング教育を支援しています

プログラミング教育は、学習指導要領の算数や理科、総合的な学習の時間に取り入れられるだけでなく、さまざまな教科や学年で実施可能です。また、教育課程内で他の教科とは独立して行うこともできます。各学校の教育目標や地域の実情を考慮し、児童がプログラミングを体験することで論理的思考力を育む学習活動が求められています（小学校プログラミング教育の手引き（第3版）文部科学省）。

このような背景のもと、推進センターでは、ギガサポーター（GS）による授業やクラブ活動の支援を積極的に行っています。特にクラブ活動では、異年齢の児童が協力し、共通の興味を追求する集団活動が展開されます。学校の工夫次第で、コンピュータクラブやプログラミングクラブを設置し、興味を持つ児童が共同でプログラムを学習することが可能です。GSさんは、各学校に合った教材を準備し、支援にあたっています。