

ロボット教材を使ったプログラミング教育

「生き抜く「チカラ」を身につけよう」

スマートフォン・人工知能・ロボットの普及など、情報化社会の目まぐるしい変化は産業界だけでなく、子どもたちの周りでも進んでいます。こうした情報化社会は、コンピュータプログラミングによって動いています。子どもたちはプログラミング技術を学ぶことで、高度な情報化社会で技術者として活躍できるだけでなく、実社会を生き抜く「チカラ」を身につけることができると言われています。市では、次世代を担う子どもたちへのプログラミング教育を先進的に進めています。

〒104-8564 東京都中央区千代田1-3-106
ICT街づくり課情報政策係 ☎44-3106

プログラミングの今と昔

従来のプログラミングは、プログラミング言語を駆使してコンピュータに命令するため、難しいものと捉えられてきました。

時代が進み、コンピュータの性能が飛躍的に進化した結果、例えば表計算ソフトでは、演算や印刷などの命令がボタンやアイコンの操作で可能になるなど、プログラミング言語を知らない人にとっても扱いやすくなってきました。

現在のプログラミング教育は、プログラミングの仕組みを覚えることから始めることで、論理的に物事を考える力や問題を解決する力を養い、実社会を生き抜く「チカラ」を身につけることを狙っています。

県内初！

市内全4中学校に教材を配備

市内の4中学校では、ブロック玩具である「レゴ®」を教材に使い、学習指導要領に基づいたプログラミング教育

を平成29年度から開始します。

生徒は、命令を意味するアイコンをタブレット端末上に並べてロボットに指令し、「動く」「止まる」などのロボット制御を体験。自分の作ったプログラム結果をロボットの動きで確認することができます。

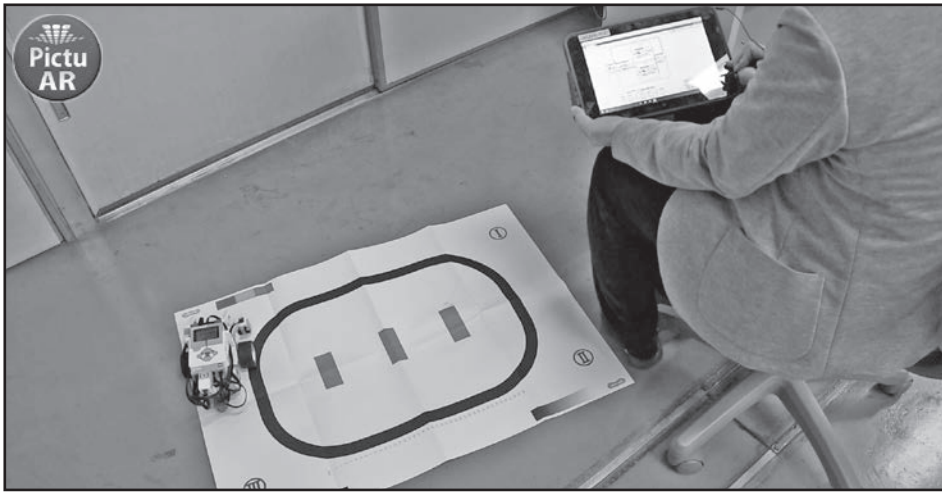
その学習過程で、自由にロボットを組み立て（創造力）、ロボットをイメージ通りに動かすために、どのような指令をどのような順番で並べるのか考え（論理的思考力）、ロボットがイメージ通りに動かない時は、原因を探し、試行錯誤を繰り返します（問題解決能力）。

◆プログラミング教育で 養われるチカラ 問題解決能力 創造力 論理的思考力

中学校の技術科の授業やクラブ活動などで、プログラミングを学習する機会を創り出し、実社会を自らの力で生き抜いていくことができる子どもたちを育みます。

袋井市のICTを活用した教育

学校教育では、デジタル教科書や教材、電子黒板機能付きプロジェクターなどのICT機器を市内の全小中学校に導入し、映像や音声を積極的に授業に活用することで、子どもたちにとって「わかりやすい授業」の実践に努めています。



タブレット端末を使いプログラムを入力。上の写真は、カラーセンサーで黒い線を認識させ、その周りを動く命令を実行しています。PictuARで動画がご覧になれます。(PictuARの使用方法は、9ページをご参照ください。)



組み合わせ次第で、様々なロボットが作れる！



アイコンを並べるだけでプログラミング可能



プログラムを転送すれば、ロボットが動く

袋井市が導入する「教育版レゴ®」についての詳細は、株式会社アフレルのホームページをご覧ください。

