

# プログラミング授業 始まるよ



新企画「ふれすけとプログラミング」の監修を務める熊本高専の小山善文教授にプログラミングの意義などについて聞きました。

(聞き手・林田貴広)

人工知能(AI)、機器が通信でつながるIoT、クラウド…。これらの技術を活用した「第4次産業革命」が進む時代です。情報化社会は、私たちの想像を超える速さで高度に発展しています。

コンピューターは、日常生活に欠かせなくなりました。ただし、人間がプログラムで指示した通りにしか動きません。コンピューターに使われるのではなく、使いこなすことが大切です。

順番、繰り返し、条件分岐など、プログラミングの基本的な考え方や仕組みが分かるに越したことはありません。小学生時代から、物事を順序立てて論理的に考える習慣を身に付けることは、有効な学びにつながります。

複雑な現象に出会っても、順序立てて考え、間違えたら順を追って立ち戻り、考えなおして修正する。プログラミング的な考え方は、子どもたちが大人になってからもきっと役立ちます。

まず、言語の習得やプログラムの細かい記述方法よりも、楽しみながら「考え方を学んでみましょう。学校の先生や保護者、友達と問題を解いたり、「自分だったらこうする」と考えを話し合ったりするのも有効です。

熊本高専 小山善文教授

まずは「考え方」を学ぼう

初心者向け言語「スクラッチ」を使ってプログラミングし、ドローンを飛ばす七城小の児童や保護者ら。菊池市



テレビ会議システムを使い、鹿児島大の学生からプログラミングの指導を受ける高森中央小の児童。昨年11月、高森町



## 20日付から新企画「ふれすけとプログラミング」

「くまTOMO」では、熊本高専の先生たちの協力を得て、新企画「ふれすけとプログラミング」を始めます。

プログラミングについて、分かりやすい文章とともに、ふれすけが登場するイラストを使って説明。

道案内や料理、パズルなど身近な話題を題材に、物事を論理的に考える「プログラミング的思考」を学びます。

毎月1回の掲載を予定。初回は、20日付の「くまTOMO」に掲載します。

## 「論理的思考を育てる」小学校で来年度から

プログラミングって楽しいかな。物事を論理的に考える力を育てるプログラミングの授業が、2020年度から小学校で始まります。算数や理科などに組み込まれる予定で、県内の市町村では大学や高専などと連携した準備が進んでいます。(林田貴広、藤山裕介)

「やった!」。9月中旬、菊池市の七城小で開催されたプログラミングを使ったドローン操作の体験講座。動作を指示する方法を学んだ後、初心者向けの言語「スクラッチ」を使ってドローンを飛ばした児童らは大喜び。

見守る保護者たちも感心しきり。田代誠さん(36)は「情報技術が高度に発達していく時代。プログラミングは有効な学びだと思う」。七城小がある菊池市は18年度から、熊本高専と連携して教職員向けの研修や教材づくりなどを始めました。本年度は、児童らにも「スクラッチ」の基本的な操作を体験させ、プログラミング教育について説明。市内10校で共通して取り組むカリキュラムを作成しています。

タブレット端末など機器整備が進む高森町では、高森中央小が5年前からプログラミング授業を模索しています。昨年11月には、約150名離れた鹿児島大教育学部と同小の教室をテレビ会議システムでつなぎ、児童が学生に質問しながら問題解決する授業に取り組みました。

児童たちは、「マイクロビット」という基盤に情報を組み込み、電子音やLED(発光ダイオード)を点灯させるゲームづくり挑戦。6年の糸永大樹君は「失敗の原因を見つけるのは大変だけど、大学生が分かりやすく教えてくれた」。同小は「大学のサポートを受けながら、教師が自立した授業づくりをしたい」と準備を続けています。

熊本市でも、熊本大と連携してモデル授業を研究中。年明けの完成を目指します。