

わが子にやらせたい 習い事ランキングで 第1位!

ここ数年、首都圏を中心としてプログラミング教室が急増している。プログラミングを学びたい子供や学ばせたい保護者も増えており、2016年に保護者を対象に行われた「年末年始の子どもの習い事アンケート」(イー・ラーニング研究所)の結果によると、「2017年に子どもにさせたい習い事」ランキングでプログラミングは、スポーツや英語を抑えて堂々の1位になった。

16年4月に国が20年度を目標に小学校におけるプログラミング教育必修化の方針を発表したことも後押しとなっているようだ。

また、ITの飛躍的な進歩もプログラミング教育熱の要因として見逃せない。英・オックスフォード大学のマイケル・A・オズボーン氏による「ITの進歩によって、現在の職業の約49%が、将来的に人工知能とITに取って代わられてしまう」という論文も発表されている。このような将来においては、子供たちがどんな仕事に就こうとも、もはやITとは無関係ではいられないだろう。保護者の期待や不安に因應えるかのように、プログラミング教室や教材も増え、選択肢が増えてきた。

でこなかった保護者からみれば、まだまだ知らないことが多い世界だ。どんな教育を目的としているのか、授業ではどのようなことを教えているのか、プログラミングスクールを立ち上げた2人の代表に話を聞き、スクールの様子を探ってみよう。

ゲーム作りを通じて プログラミング力を 育てる教室

11年、さいたま市でスタートしたICT/プログラミングスクール「TENTO」は、小学生から高校生まで異なる年齢の子供たちが、ひとつの空間に集まる寺子屋スタイルの教室だ。現在は東京・埼玉・千葉・神奈川にTENTO直営の教室が5カ所、さらには「TENTO EX」と呼ばれるフランチャイズ教室も6カ所で展開されている。教室をのぞくとIT企業を思わせるシンプルでデザイン的な空間で子供たちがパソコンに向き合っている。

「おいおい、ふざけんなよー」「そっちそんなふうになってるの」と子供たちがパソコン画面を見たり、友人の顔を見たりとはしゃいでいる。「最初の20分間はゲームの『Mine craft』にアクセスして遊ぶ時間にしていくんです。友達と一緒に建物をつくったり壊したりして自由に遊ぶことで、お互いのコミュニケーションのきっかけにしてほしい」

生きる力がつく!



プログラミング教室って どんなところ?

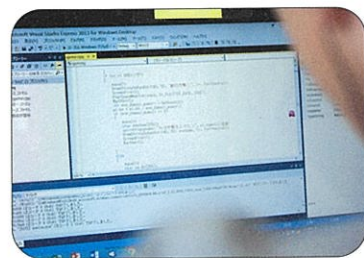
今、話題沸騰中の新しい習い事であるプログラミング。でも、教室ではどんなことを教えてくれるの? どんなふうに役に立つの? 実際の教室をのぞいて、授業内容や教室ごとの違いを聞いてみました。

CLICK!!

小学校でも必修になる、これからの読み書きソロバン



PROGRAMMING SCHOOL



プログラミング教室「TENTO」の授業風景。学年もプログラミング歴も異なる小・中学生が、一つの教室で学ぶ。教室には授業開始の30分ほど前から生徒たちが集まり、終了後も多くの生徒が残ってプログラミングに専念していた。最初は写真(右上)のような講義形式で、徐々に立ち立って自学自習になる。講師は主にプログラマーなど。

PROGRAMMING SCHOOL

「教室が教師と生徒の関係だけになると生徒は受け身になって、知識を習得するのみになってしまふ。生徒にはお互いに刺激しあってほしい。そのため、最初に遊びの時間を設けたり、生徒の学習進度や学年を揃えない教室運営をしたりしています」

プログラミング教室は大きく分けてプログラミングのみを扱う教室と、ブロックなどのハードも併せて扱う教室がある。TENTOは校舎によっても異なるが、主に前者のタイプだ。

「通い始めの最初のうちは、集団授業で同じ内容を学び、徐々に個別の課題に取り組み形にシフトしていきます。個別学習の段階に入ったら、生徒はオンライン上の教材から好きなものを選んで取り組みます」(竹林氏)

簡単なものだと、パソコン画面に20枚ほどの色のついたパネルを表示し、1枚だけ色が少し違うパネルをランダムで表示するといったソフトを製作する教材。応用教材に進むと、子供たちの間で流行った「Agario」という、細胞を操作して大きくするゲームと同様のゲームを自分で作るという教材もあるのだそう。

「子供が面白そう!と思う教材を教室独自で作っています。もし、作ってみて、もっとこういう工夫をしたいと思えば、そこから先は子供が能

動的に学ぼうようになります」(竹林氏)

この段階になると、講師は教えることに注力せず、子供たちの疑問やつまづきに答えるチューターのような役割になっていく。

子供たちのパソコン画面を見ると、作曲をしている子、物語の動画を作っている子とさまざまだ。

「僕が今作っているのは、シューティングゲームです。まだ作り始めたばかりで……。少し前はロールプレイングゲームを作っていました」

そうやって、ロールプレイングゲームの魔法使いがモンスターを攻撃する画面を見せてくれた中学2年生は、通い始めて半年弱だという。「ストーリーが長くなりそうで、完成までに時間がかかっちゃいそうだから、今はお休みしています(笑)。自由に進められるのが、この教室の良いところかな」

TEENTOの大きな特徴は、ビジュアルプログラミングからはじめ、徐々にテキストプログラミングに進んでいく点にある。ビジュアルプログラミングとは、子供にもわかりやすいよう、マークやアイコンで記号化されたプログラミング指示を組み合わせる方法で、多くの教室で使われている。一方、テキストプログラミングは、その名のとおり文字を入力してコンピュータに指示を出していく。後者はある程度の英語の素養

ここで、複数の知識を組み合わせることや発想力が大事な、物理や工学の原理、プログラミングを学べる場をつくらうと考えたのです

同スクールでは「STEM教育コース」と「プログラミング&ロボティクスコース」の二つが用意されている。「STEM教育コース」は、主に年長から小学3、4年生を対象にし、身の回りにある機械の仕組みについてブロックなどを組み立てながら学び、物理についての基礎知識を身につけるといふもの。またプログラミングの基礎についても学べるようカリキュラムが組まれている。

一方で、「プログラミング&ロボティクスコース」は小学4年生から中学3年生までを対象にしており、ビジュアルプログラミング学習ソフトのScratchを用いて、ゲームやアニメ、アート作品といったソフトを作る学習と、ロボットをプログラミングで制御して課題解決を行うハードを動かす学習の両方ができる。

授業はまずプリントを使い、15分かけて基礎知識の説明を行う。この日のプリントには、将棋盤のような升目の中に、ネズミ数匹とチーズのイラストが描かれていた。図の外には(1)↑↑↑↑↑といったように、問題番号と矢印が載っている。

「では皆さん、(1)のときチーズを食べられるネズミはどれかわかりますか、わかった人は(2)から(4)



「STEMON」のプログラミング授業の様子。最初にプリントでその日に行う授業内容について子供たちに認識させ、その後タブレットを使って学習を進める。プログラミングは写真(左下)の画面にあるようなビジュアルプログラミングで行う。講師は主に元教員やプログラマーなどさまざま。

「STEMON」ではブロックなどのハードを使った授業も行っている。毎回テーマを決めて、前半で説明、後半で工作という授業構成になっている。てこ、歯車、滑車など多種多様なパーツを前に子供たちは大興奮。「滑車は回転を上下の動きに変える、歯車は力の方向を変えるといったことが体感的にわかっていると、理科の学習が後々楽になる」と代表の中村氏。



PROGRAMMING SCHOOL

も必要のため、難易度が高い。「社会に出てから使うのはテキストプログラミングの技術です。テキストプログラミングで自分の作りたいものを実現するには、構文を覚える必要がある。目標に向かって必要技術や情報を揃えていく中で、学習法を確立していくことも、大きな成長につながります」(竹林氏)

ブロックなどのハードと併せて学び 問題解決力を養う教室

一方、理系教育の一環としてプログラミング教育を行う教室もある。東京都内を中心に全国40教室を展開する「STEMON」は、ものづくりを通して、算数や工学、プログラミングなどSTEM分野全般を学べるスクールだ(STEMとは、Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Mathematics(数学)の頭文字をとったもので、理工系の分野を指す)。

STEMONの代表である中村一彰氏は創立について次のように語る。「以前、ベンチャー企業で働いていたときに、社会で活躍するための力と、学校で評価される力は必ずしも一致しない」と感じました。社会に出ると答えはひとつではないし、いろいろな方法を自分で考えて試行錯誤したり、自由な発想で新しいアイデアを出すことが求められます。そ

までやってみましょう」

最初は簡単だが、徐々に「繰り返し」や「この場合はこう動く」といった複雑な動きも出てくる。

「プログラミングの基本は、順次処理・繰り返し・条件分岐という3パターンです。まずは子供たちにプリントで今日学ぶ内容を意識させてから、タブレット端末を配ります」

授業の後半では、学んだ知識をベースにもぐり取りに組み込む。この日は、画面上にネコが出たり消えたりする「かくれんぼゲーム」を作っていた。「ここどうやるの」「先生、俺のを見てよ」と興奮気味に声が上がっていた。

教育の目標は技術の習得そのものではないと、中村氏は語る。

「プログラミングはあくまで問題解決の手段と捉えています。ブロックのものづくりを通じて学ぶ、工学や算数、自然科学の知識などと組み合わせ、エレベーターやドアノブといった身の回りのものに隠れている仕組みを理解したり考えられたりする子になってほしいですね」

ひと口にプログラミングスクールといっても、目指すところや学習スタイルはさまざまだ。

次ページ以降にプログラミング教室を選ぶうえでチェックすべき点と、教室一覧を掲載した。子供を通わせる際の参考にしてほしい。

教室名	教室所在地	対象学年	料金	ソフト・ハード	コース	課題
Tech Kids School	渋谷、二子玉川、秋葉原、横浜、名古屋、梅田、神戸、那覇	小2~小6	月謝：2万520円	ソ	回	有
ロボ団	大阪府堺市、他全国に79教室	年長~中学生	入会金：1万円 月謝：(STARTERコース) 1万1880円、 (BASICコース) 1万4904円	両	教	有
Crefus (クレファス)	全国105教室 (池袋、恵比寿、豊洲、新百合ヶ丘、札幌、仙台、静岡、名古屋、大阪、福岡、那覇など)	年長~高3 ※教室により異なる	入会金：1万6200円 月謝：1万1880円~(教材費・維持費込み) ※月謝は学年により異なる	両	教	有
キッズプログラミング教室ぐらみん	オンライン授業で全国実施	小3~高3	月謝：4320~8640円	ソ	教	有
STAR Programming SCHOOL (スタープログラミングスクール)	全国に40教室	年長~中3	入会金：6480円 月謝：7560円~	両	回	有
プロ・テック倶楽部	東京都内10カ所、神奈川県3カ所、千葉県内3カ所、埼玉県内2カ所、兵庫県内1カ所	年中~高1	入会金：1万円 月謝：月1回4500~6500円 (レベル設定により金額が異なる)	両	回	有
STEMON (ステモン)	全国40教室	年長~中3 ※クラスにより異なる	入会金：事務局までお問い合わせください 月謝：1万584円~	両	回	有
D-SCHOOL	静岡市葵区、清水区など全国に20教室	小3~	月謝：9800円、 教材費は各コースにより異なる。 ※オンラインコース：月額3980円	両	教	有
Laccolla (ラッコラ)	札幌市	小3~中学生	入会金：8640円 初級コース5回あたり：2万7000円 ※兄弟姉妹割あり	ソ	回	有
Sachool (サクール)	宮城県仙台市太白区、青葉区、泉区	年長~中学生 (例外あり)	入会金：1万800円、月謝：月2回 コース 6480円、週1回コース 1万2960円、週2回コース 2万1600円	両	両	有
LITALICOワンダー	渋谷、池袋、秋葉原、蒲田、水道橋、川崎、横浜、東神奈川	年長~高3	入会金：1万6200円 教室運営費：1620円(月額) 月謝： 月2回1万1800円、月4回1万9440円	両	教	有
オリーブパソコンスクール	東京都世田谷区	小1~中1	月謝：1万円	両	教	有
KnocknoteEducation (ノックノートエドゥケーション)	東京都新宿区	幼稚園児~大人	入会金：9800円 月謝：4000円~ (時間単位課金)	両	教	有
ICT/プログラミングスクールTENTO (テント)	関東各地と静岡県	小3~高3 ※教室により異なる	入会金：5000円 月謝：1万2000円	両	※	有
エムシーキッズ	東京都目黒区自由が丘、群馬県高崎市	小2~小6	月謝：1万円	両	教	有
こどもアカデミー	群馬県前橋市	小2~小6	月謝：8500円	ソ	回	有
キッズプログラミング教室 RAKU-RAKU	千葉県我孫子市	小2~中1	入会金：999円 月謝：5200円	ソ	教	有
那須塩原クリエイティブ・ラボ	栃木県那須塩原市	年長~高3 ※例外もあり	入会金：1万円 月謝：7500円~	両	※	無

【ソフト・ハード】ソ：ソフトのみを扱う教室、両：ソフトとハードの両方を扱う教室
【コース】回：回数限定型、教：教材消化型、両：両方のコースがある ※コースなどが特に定められていない(右ページpoint2参照)
【課題】有・無：製作課題あり・なし(右ページpoint4参照)

2 回数限定型コースか、教材消化型コースか

プログラミングの学習は学校の勉強と異なり、学んだ内容を点数で判断したり、子供たちのスキルがどれだけ向上したのかを数値で評価できるものではありません。そのため、プログラミングを知らない保護者からみれば、何をやって子供たちが成長したのか、どのような学習を達成したのかわかりにくいと感じるかもしれません。そんな方は、ゴールが明確になっているカリキュラムやコースを選択しましょう。例えば、「全24

回のアプリ開発コース」という具合にコマ数が決まっているパターン。期日やテーマが決まっていることで目標や努力の方向性が定まりやすくなります。

または「ロボットコース」「Scratchコース」など最初にコースを選んで、あとは教材を自由に進めていくパターン。教材を終えるというゴールが明確なので、こちらも進捗がわかりやすいです。

3 高学年以降も通うことができるか

多くのプログラミング教室では、小学4年生くらいまでの子供たちに対しては「Scratch」のようなブロックを並べてプログラムできるビジュアルプログラミングツールを教材として用いることが多いです。この教材の利点は、タイピングのスキルがいらぬ点。それにプログラミングの仕組みや考え方を学ぶには何の問題もありません。

ただ、注意してほしいのは、テキストプログラミングを扱う上位

クラスがあるかどうかです。小学校高学年から中学生くらいになって、文字を打ち込んでいくテキストプログラミングをやりたいと思ったときに上位クラスがないと、再度教室を探す必要が出てきてしまいます。

もともとITスキルの高い子の場合は、ビジュアルプログラミングから始めたとしても、すぐにマスターしてしまうことも多いので、親は子供の力量に注意しておきたいですね。

4 教材を用意しているか、自由製作か

どのような教材を使用して学習をするのかチェックしておくことも非常に大事です。授業のカリキュラムや製作課題を設定している教室もあれば、製作課題はなく、子供の作りたいものをサポートするという形式の教室もあります。自由製作の場合は、子供たちの学習進度や進捗具合をどのように保護者が把握できるのかを担当者に聞くなどして確認しましょう。

また教室によって教材の配布方法も異なります。紙のテキストを

用意しているところもあれば、オンライン上で教材を見る場合もあるなどそれぞれ。

ブロックなどのハードも扱う教室では、授業で使用するブロックやロボットなどの教材費も確認しておきましょう。教室の貸し出しなのか、購入しなければならないのかによって、費用負担も異なります。体験教室を設けているところが多いので、そうした機会を利用してチェックしましょう。

ITライター神谷加代氏が教える

教室を選ぶ 4つのポイント

数多くの教室を取材し、子供を通わせた経験も持つプロが、教室選びのコツを徹底伝授!

1 ソフトのみか、ソフトとハードの両方学べるか

教室選びでまず考えたいのは、ゲームやアプリなどのコンテンツ制作をメインにしたソフト系のプログラミング教室と、ブロックで組み立てたモノやロボットといった実物をコンピュータで動かすハード系のプログラミング教室、どちらを選ぶのかということです。

教室によっては、「Scratchコース」「アプリ開発コース」「ゲームクリエイターコース」などソフト系のプログラミングしか教えないところや、「ロボットプログラ

ミングコース」などハードと併せたカリキュラムしか扱っていないところもあるので注意。また、両方のコースを設置している教室もあります。

筆者が取材をしている中で感じることは、ゲーム好きな子供はソフト系プログラミングを、工作やものづくりが好きな子供はハード系のプログラミングを選んでいる傾向があります。子供の興味・関心に合わせて選びたいですね。



「わが子が向いている教室や、カリキュラムの違いがわからない!」そんな方はこのページの内容だけチェックすれば大丈夫!

2 How To Choose The Best School & Lesson For Your Child : Parents' Guide 章

わが子に合った塾選び

編

Choosing A Cram School Suitable for My Child

全国の進学塾、補習塾を徹底比較 タイプ別 わが子が伸びる教室の見分け方
合格実績、月謝、親の負担。同じようでも大違い! 「わんぱく」「しっかり」「おっとり」……合う塾は大違い

なぜ、その塾では「焚き火」をするのか?
疲れた子も元気に! 集中力アップ!

地方在住ママの中学受験レポート
国立附属、公立中高一貫、ときどき私立……

転塾は結局プラスか、マイナスか
小さな塾から大きな塾へ、大きな塾から小さな塾へ

	教室名	教室所在地	対象学年	料金	ソフト・ハード	コース	課題
関東	みらいキッズ ロボットプログラミング 教室	神奈川県横須賀市、 三浦郡葉山町	小1~小6	入会金：1万800円 月謝：1万2960円	ソ	回	有
	Do itプログラミング& 英会話スクール	埼玉県所沢市	小3~高3	入会金：1万800円 月謝：1万2960円	両	教	有
	Builder Kids Garage (ビルダーキッズガラーズ)	横浜	小1~高3	入会金：1万800円 月謝：月2回 8100~8640円 月4回 1万5120円	ソ	教	有
中部	プログメイト	静岡県浜松市	小1~高3	月謝：月4回 1万6000円 月2回 8000円	ソ	回	有
	DToyBox	名古屋市千種区、 中村区	年中~小6 ※中学生以上は要相談	月謝：4500円~	ソ	教	有
	ユアスタイル	愛知県日進市	小3~中3	入会金：5400円 月謝：セミプライベート 7000円 プライベート 9500円	ソ	両	有
近畿	キッズラーニング センター	名古屋市東区	小1~小3	入会金：1万800円 月謝：1万800円	ソ	教	有
	ドットゼミ	京都市北区、上京区、 中京区、下京区、 滋賀県大津市	小3~高3	入会金：5400円 月謝：5400円~	両	教	有
	プロクラス キッズ	京都市中京区	年長~高3	入会金：1万円 月謝：8618円~	ソ	両	有
中国	未来学校 プログラミング教室	大阪市都島区	小4~中3	入会金：6000円 月謝：9000円	ソ	教	有
	プログラミング スクール コプリ	大阪市中央区	小1~高3	月謝：7500円	ソ	教	有
	テックプログレス	大阪市北区、 愛媛県松山市、 広島市中区	小1~中3	入会金：1万800円 月謝：7560円~	両	教	有
四国	キッズプログラミング スクール8x9 (ハック)	神戸市灘区、東灘区、 西宮市	小1~中3	入会金：2万1000円 月謝：月2回コース 9000円、 月4回コース 1万6000円	ソ	教	有
	スタートプログラミング	広島市南区	小1~中3	入会金：1万円、月謝：月2回 8640円、月4回 1万5120円	ソ	教	有
	クリップ プログラミングスクール	徳島県徳島市	小1~高3	入会金：5400円 月謝：8640円~	両	教	有
九州・沖縄	Akky先生の プログラミング教室	福岡市南区	年長~ 中学生	入会金：1万円、月謝：(初級) 8200円 (中級) 9500円、(上級) 1万5000円	ソ	教	有
	子どもプログラミング 教室!Teens Lab. (アイティーンズラボ)	福岡県内：天神、 大野城、那珂川 など全11教室	小3~中3	入会金：1万800円 月謝：8100~1万2960円	ソ	個別指導 のみ	有
	ウィルアプレット プログラミング教室	福岡市中央区	年中~ 年長	月謝：月1回 4050円	ソ	教	有

【ソフト・ハード】ソ：ソフトのみを扱う教室、両：ソフトとハード両方を扱う教室
【コース】回：回数限定型、教：教材消化型、両：両方のコースがある ※コースなどが特に定められていない(24ページpoint2参照)
【課題】有・無：製作課題あり・なし(24ページpoint4参照)