

いま、必要な力を育む

わが校自慢の授業・講座

これからの社会で求められるのは、どんな力なのでしょう。基礎となる学力に加え、学びに向かう力や協働する力、思考力・判断力など、教育現場ではこの時代に必要な力を育むカリキュラムづくりに力を注いでいます。



▲講座が開かれるコンピューター教室は Mac のパソコンがずらりと並ぶ、充実の ICT 環境だ

この講座は、中学2年生から高校1年生までを対象に学期ごとに参加者を募集している。開講するのは1〜3学期

男子

海城

中学校
高等学校

学校紹介は
81ページ

プログラミングを楽しみながら 自分で考え、問題解決に挑む力を養う

教科の枠を越え、生徒の興味関心に応える主体的な学びの場を増やそうと、2017年度から始動した海城の「特別講座 K S プロジェクト」(K S は Kaijo School の頭文字)。その一つが「プログラミング講座」だ。

この講座は、中学2年生から高校1年生までを対象に学期ごとに参加者を募集している。開講するのは1〜3学期

の放課後で、各学期に6〜7回(各80分)開かれている。講座の最終目標は、Apple社が開発した Swift と iOS プログラミング言語を使って、iPhone や iPad で動くオリジナルのアプリケーションを作成すること。講座を企画した ICT 教育部部長の平田敬史先生は、講座を継続してきたことで、多くの可能性が見えてきたと語る。

「講座開設当初は、1学期に初心者編としてプログラミングの基礎演習を、2学期以降に発展編としてオリジナルのアプリ開発を行っていました。しかし生徒たちの理解度を見ていると、最初からより実用的なアプリのプログラムを触っても問題ない」とわかり、19年度からは、通年でア

拝見! 3学期の「プログラミング講座」

3学期の講座を受講できるのは、原則として1、2学期に受講した生徒のみ。プログラミングの基礎知識は身につけている前提なので、生徒はそれぞれ、自分が作りたいアプリケーション(ゲームや、ストップウォッチなど)の制作に向け、黙々とプログラミング作業を続ける。メンターが声をかけることもあるが、あくまでも作業の主体は生徒だ。教員は、できるだけ生徒たちの力で解決するようにうながし、様子を見守る。



◀▲疑問が生じたら、まずは自分たちで解決。コンピューターの動作に問題が起こった時、生徒たちだけではどうしても解決できない場面では、教員がフォローに入る



▲1、2学期に培った知識を応用して、オリジナルの4択クイズアプリを作成中。「クイズ画面ができたら、スタート画面も作りたい」と意気込みを語ってくれた



◀自分の作りたいプログラムに近づけるため、参考書を熱心に読み込む生徒の姿も見られた



▲「生徒たちの伸びしろには驚かされるばかりです」と語る平田先生（右）と、増原先生

「プリ開発に挑戦しています」
 具体的には、2学期の中間まで、中高生向けに開発された教材を使って「自己紹介アプリ」「ミニゲームアプリ」「3択クイズアプリ」などの5種のアプリを作成し、基本のプログラミングの方法を身につける。その後、一人ひとりが作りたいアプリの開発に取り組み、という流れだ。

「この講座がきっかけで、アプリ開発の大会に出場して優勝する生徒が現れるなど、プログラミングの楽しさは着実に伝わっていると思います」と、講座を共に支えてき



▲コンピュータ教室のパソコンの設定の枠を越えたソフトの使い方をすることも。そんな時は、特別にノートパソコンを貸し出してアプリ作成ができるようにしている

た増原大輔先生も、嬉しそうに言葉を続ける。

「基本操作を覚えてのぞむ3学期は、自転車の補助輪が外れたような状態。何か失敗しても、必ずサポートしてくれる大人がいることがわかっている環境で、生徒が自由に楽しめることが大事です」

先端企業とのタッグで 生徒のやる気を向上

講座2年目からは、プログラミングの知識に長けた大学生が、生徒の相談に乗る「メンター」として参加している。メンターは増原先生が外部の講座で指導している学生で、海城の卒業生が務めること

も。人数は生徒8人に対して1人の割合だ。生徒と年齢が近く話しやすいためか、講座の雰囲気がとても明るくなったという。

また、3年目の2学期には、渋谷のGoogle日本法人への企業訪問も行った。

「プログラミングの知識が社会でどう役に立っているのかを実感して欲しくて企画しました。将来像が想像しやすいため、生徒たちの励みにもなります。社員の方への質疑応答では、お勧めの勉強法やコンピューター言語、プログラミングのソフトについてなど、生徒からの質問が止まりませんでした」と平田先生。企業訪問は今後も継続して企画を検討中だ。

「KSプロジェクト」にはもう一つ、生徒たちがプログラミングに触れる大きな機会がある。それが18年、19年に行われた「IT・プログラミングキャンプ」だ。Life is Tech!（中高生向けのプロ

グラミング教育を提供する企業）、株式会社ドリコム（ソーシャルゲームの開発企業）と海城のコラボレーション企画で、ドリコム代表取締役の内藤裕紀氏が海城OBであることから実現した。



▲2019年7月11日から13日にかけて行われた「IT・プログラミングキャンプ」の様子。学年を超えたグループに分かれ、プログラミングを駆使して写真の加工や作曲などを体験した（学校提供写真）

キャンプでは中学1年生から高校2年生までの生徒が協力し合い、3日間にわたってプログラミングに挑む。中1でこのキャンプに参加したことがきっかけで「プログラミング講座」への応募を決めた生徒も複数おり、ものづくりの楽しさを伝える貴重なきっかけ作りとなった。

生徒の声



「Androidアプリの作成経験があったので、今度はiPhoneのアプリを作りたいと思って講座に参加しました。将来は自分のアプリを売りたいです」
 「僕もアンドロイドのアプリは作ったことがあり、友人に誘われて2学期から参加しました。両者のプログラムの特徴などがわかって楽しいです」
 「これまでプログラミング言語はあまり得意ではなかったのですが、講座で使う『Swift』は理解しやすく、とても楽しく取り組んでいます」
 「夏の『IT・プログラミングキャンプ』でプログラミングの楽しさに触れ、3学期からこの講座に参加しました。この知識を将来役立てていきたいです」（いずれも中学2年）