

子ども向けプログラミング教室「F@IT Kids Club」と千葉工業大学がコラボ 海洋資源の学びを通してプログラミングに挑戦！ 「プログラミングキャンパス 2019」開催レポート

～企画運営から講師まで学生が実施！大学生が小学生に送るプログラミング体験～



総合人材育成企業 株式会社富士通ラーニングメディア（代表取締役執行役員社長：青山昌裕 本社：東京都、港区）が運営する、子ども向けプログラミングスクール「F@IT Kids Club（ファイトキッズクラブ）」は、学校法人 千葉工業大学（所在地：千葉県習志野市）の学生と連携し、夏休み特別企画「プログラミングキャンパス 2019」を8月21日(水)、22日(木)の2日間、千葉工業大学新習志野キャンパスで開催しました。

「プログラミングキャンパス 2019」は、同大学で開始した、ソーシャルアクティブラーニングという授業の一環で、プログラミングスクール「富士通オープンカレッジ F@IT Kids Club」と連携したプログラミング体験イベントです。昨年度の高評価を受け今年も開催が決定し、2日間で合計65名の小学生が集まりました。

今回は「海とプログラミング」をテーマにしたロボットプログラミングコースとスクラッチプログラミングコースの2種類のイベントが開催されました。8月21日(水)に開催されたロボットプログラミングコース「潜水艦に乗り込め！～海洋資源を探し出そう！～」では、教育版レゴ®マインドストーム®EV3(※1)を使って、未知の海を潜り、海洋資源を回収することをミッションとして、ロボットプログラミングを子どもたちに教えました。子どもたちは新人研究員になり切り、自分たちの潜水型EV3ロボットに対して海底火山を避けながら進むプログラムを作ったり、深海に隠れる生き物について学んだりとプログラミングと海洋生物、海洋資源について学んでいきました。

8月22日(木)に開催されたスクラッチプログラミングコース「海洋探検隊の君たちへ～海の宝を集めよう！～」では、スクラッチ(Scratch)(※2)を使ってオリジナルの潜水艦を作り、サメを避けながら海洋資源(塩、真珠など)を地上へ持ち帰るミッションに挑戦しました。参加者の多くは小学1～3年生でしたが、プログラミングで重要な条件分岐という技術や、角度や変数といった数学的な要素を楽しく学ぶことができました。

本イベントでは、F@IT Kids Clubが3か月かけてビジネス基本動作や、ターゲット選定、テキスト作成、スケジューリング、当日の役割分担などの企画運営開発について徹底指導し、大学生にビジネス的な観点や素養を身につけさせるという人材育成活動の一環にもなっております。

F@IT Kids Clubは今後もこのようなプログラムを開講し、より多くの子どもたちに将来のビジネスリーダーやICTリーダーにつながる基礎教養を提供し、またプログラミング教育を通じた人材育成活動を推進して参ります。

【2 日間の様子】

■ 8 月 21 日(水) ロボットプログラミングコース「潜水艦に乗り込め！ ～海洋資源を探し出そう！～」 (小学 3 ～6 年生向け)

午前中はロボットプログラミングコースリーダーの渋間さんから潜水艦の動かし方の確認というストーリーで、パソコンや潜水艦に見立てたロボット EV3 の操作についてレクチャーがありました。午後は海と海洋資源の探索をしていきました。中心層、漸進層、深海層と 3 つの海の層（深さ）にわけて各層ごとに海洋生物・海洋資源について学ぶというカリキュラムです。中心層（200m～1000m）では中心層に住むイルカにタッチするというストーリーでタッチセンサーやループ処理について学んだり、漸進層（1000m～3000m）では海底火山からよけるというストーリーで超音波センサーについて学んだりしました。イベントでは他にも子どもが楽しく学べるような工夫が多くちりばめられており、例えばパズルを探して組み立てると裏側がロボットの設計書になっている、ロボットのパーツを組み立てて次のステージ（層）に進めるといった仕掛けがありました。ロボットはプログラミングだけでなく細かな動き（向き）の数値設定などハード（ロボット）自体の制御が必要で、子どもたちはトライ＆エラーを繰り返しながらロボットを動かしていました。実際に動かせるようになると、最初は慣れない環境と、初めて会う仲間に緊張していた子どもたちですが、自分たちの考えた通りのプログラミングができたことに喜んでいました。最後の研究報告では、積極的に意見を言うようになり、プログラミングだけでなく、海洋資源の知識を含め学べたことを発表し合いました。「プログラミングを初めてやったけど、楽しかった！」「またやりたい」という様子が多く見られました。



■ 8 月 22 日(木) スクラッチプログラミングコース「海洋探索隊の君たちへ ～海の宝を集めよう！～」 (小学 1 ～6 年生向け)

スクラッチコースでは、千葉工業大学 3 年生の小倉さんが海洋資源探索隊の隊長として司会進行しました。午前中は最初に、生活の中でも使われている海洋資源とは何か、私たちの生活と絡めて話をした後、潜水艦に乗るための準備体操としてスクラッチを使ったプログラムの作成練習を行いました。パソコンの操作自体が初めての子どもたちもいましたが、大学生たちと一緒にプログラムを作り、キャラクターを上下左右に動かしたり、向きの回転や繰り返し処理をさせたりと、潜水艦の動きに必要な機能を通じてプログラミングで重要な技術や数学的要素を一通り学びました。午前の終わりには、午後から使う潜水艦を 3 種類の中から選んでもらい、好きな色にデコレーションしてもらいました。午後からは、オリジナルの潜水艦を使って海洋資源の探索プログラムを作成しました。途中、潜水艦がサメに襲われ上下にしか動かなくなったためプログラムどのように直せばよいかなど、様々な問題が発生しましたが、午前に学んだ内容を参考にプログラムを作成しました。最後には参加した子どもたち全員が無事に潜水艦を動かして海洋資源の回収に成功し帰還しました。楽しかったという声や、作品を家族や班の仲間たちに見せたりとても楽しんでいる様子が多く見受けられました。



(※1)教育版レゴ®マインドストーム®EV3 は、LEGO 社とマサチューセッツ工科大学の共同開発によるロボット製品です。

(※2)Scratch（スクラッチ）は、マサチューセッツ工科大学メディアラボのライフロングキンダーガーテングループで開発された視覚的にプログラミングを学べる開発環境です。2020 年から小学校で Scratch を用いた授業が始まります。

【プログラミングキャンパス 2019 概要】

- 日時 : 2019年8月21日(水)、22日(木)10時00分～16時00分
- 対象 : 小学1年生～小学6年生
- 参加者 : 2日間合計65名
- URL : <https://www.knowledgewing.com/oc/kids/citflm/>

【F@IT Kids Club とは】

人材育成・研修サービス企業である富士通グループの富士通ラーニングメディアのエンジニア・コーチが立ち上げた子ども向けプログラミング教室です。プログラミングスキルだけではなく、「社会や仕事との繋がりを考えた指導」「伝えるプレゼンテーション力の育成」「情報リテラシーの指導」といったビジネススキルを学ぶことができます。IT業界の豊富な知見と人材育成実績を持つ厳選されたスタッフが、初めてプログラミングを習う子どもにも楽しくわかりやすくレクチャーを行い、デジタルを駆使し「21世紀型能力」を養う人材の育成を目指しています。

- コース : -スクラッチコース (エレメンタリーコース・ビギナーコース・エキスパートコース)
: -ロボットプログラミングコース (ビギナーコース・エキスパートコース)
: -テキストプログラミングコース (Pythonコース)
- 教室数 : 全国40校
- 直営校 : 品川校 (品川ラーニングセンター)

【富士通ラーニングメディア】

- 企業名 : 株式会社富士通ラーニングメディア
- 設立 : 1977年6月30日
- 代表 : 青山 昌裕 (あおやま まさひろ)
- 売上高 : 109億円 (連結 : 2018年度)
- 所在地 : 東京都港区港南 2-13-34 NSS- IIビル
- 従業員数 : 435名 (2019年3月末現在)
- 事業内容 : ・人材育成・研修サービス
 - 人材育成コンサルティング
 - 学習管理サービス「KnowledgeC@fe」
 - 講習会／サテライト講習会／e講義動画／eラーニング
 - eラーニングコンテンツ受託開発／ドキュメント制作・活用／
- ・Webサイト制作・運用サービス
 - 個人のお客様向けパソコン教室 (富士通オープンカレッジ)