

5 ワークショップ

5-A プログラミング教育

中村 純一(佐賀県佐賀市立大和中学校)

藤原 直樹(横浜市立西富岡小学校)

1 ワークショップのねらい

2020年の小学校でのプログラミング教育必修化へ向けた準備が全国各地で進んでいる今日でも、プログラミングがとても敷居の高いものだと思っている方も少なくない。そこで、今、プログラミング教育で用いられることの多い、代表的なプログラムアプリを3つ紹介したい。それぞれ特徴が異なる、これらのアプリを使って、実際にプログラムを作成するという体験を通して、どのような場面で効果的な使用が可能かを考えていく機会を設け、参加者全員で共有する。

2 ワークショップの流れ

時間 内容

13:50 ワークショップの概要説明

講師紹介, WSの目指すところ, 本日の流れの説明

14:00 プログラミングの基本的な考え方

14:10 各種プログラミング言語やアプリの紹介と簡単な体験

14:50 グループ討議とシェアリング

プログラミングの体験を通して、使用してみたいと思う教育活動について、グループで討議し、意見交換を行う。

15:10 リフレクションと本日のまとめ, Q&A

参加者からの感想や, WSの補足, 質疑応答などを行う。

2 使用するアプリ

プログラミング教育でよく使われるタイプのアプリを使用します。

(1)Swift Playgrounds スイフト・プレイグラウンドス

Apple社が無料で配布しているプログラミング言語 Swift を入門的に学ぶことができる iPad 用プログラミング言語アプリ。テキストベースのプログラミング言語である。

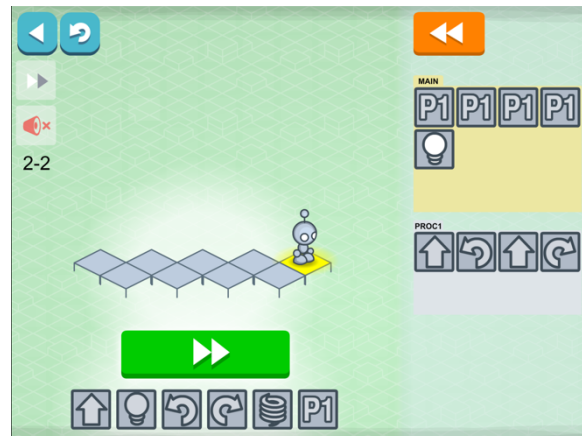
Swift は, iPhone や iPad などのアプリを作ることができる言語でもある。

<https://itunes.apple.com/jp/app/swift-playgrounds/id908519492?mt=8>



(2)Lightbot Hour ライトボット・アワー
プログラミングを学ぶ入門時に適したアプリで、命令をブロックに見立てて、それを適切に並べるタイプのもの。順次処理や反復処理、関数などを学ぶことが中心となる。比較的短時間で慣れることができるようなアプリである。

<https://itunes.apple.com/jp/app/lightbot-code-hour/id873943739?mt=8>



(3)ピョンキー

Scratch 互換アプリともいえるべきアプリ。無料でダウンロードでき、Scratch のように使うことができる。iPad を使うため、PCなどのブラウザ上で行う Scratch の画面よりも、やや画面が狭く感じられるが、iPad を使いながら、Scratch タイプのプログラミングについて学ぶことができる。

<https://itunes.apple.com/jp/app/ピョンキー/id905012686?mt=8>



(4)iTunes U アイチューンズ ユー

これはプログラミングアプリではないが、グループ討議で出した意見をその場でシェアをする。このワークショップで使用した教材やウェブページ、アプリなどをまとめた内容の iTunes U コースを作成予定である。

<https://itunes.apple.com/jp/app/itunes-u/id490217893?mt=8>

3 参考資料

Parrot Mambo Fly

プログラミングが、コンピュータへの入力作業だと考えると、出力されるものの多くは、画面の中でキャラクタなどが動く場合が多い。しかし、ここ数年でドローンや外部デバイスをプログラムすることによって動かすという場合も増えてきている。このドローンは小型のもので、Swift Playgrounds を使って、プログラムを組み込ませることが可能となるものである。

<https://www.parrot.com/jp/doron/parrot-mambo-fly#je-vole-en-un-instant->