

## アンプラグド教材「スイカ割り」プログラミング教育導入指導資料

### 1 教材の概要

本教材は、プログラミング教育の導入期のビジュアルプログラミングの前段階に行うことを想定したC分類、アンプラグドの実践。身近なコンピュータについて考え、スイカ割りをプログラミングする体験を行う中で、プログラミングについて知ることをねらいとしている。

### 2 指導時間 15分

### 3 推奨学年 全学年

### 4 指導教科 C分類 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの

### 5 教材タイプ アンプラグド

※コンピュータを利用したプログラミング活動に入る前の導入として行う。

### 6 準備物

- ・学習用スライド (PowerPoint)
- ・スイカ割りセット  
※スイカ割りをイメージさせるもの (ボール、1 m程度の棒、目隠し)
- ・命令カード (黒板掲示用)

### 7 板書計画

スイカをわるためのプログラムを考えよう

おそうじロボット      スイカわりロボット

めいれい 命令  
↓  
コンピュータ

Go!というと	Go!というと
ふりおろす	1 ぽすすむ
1 ぽすすむ	1 ぽすすむ
ヤーという	1 ぽすすむ
1 ぽすすむ	1 ぽすすむ
1 ぽすすむ	1 ぽすすむ
1 ぽすすむ	ヤーという
1 ぽすすむ	ふりおろす

ひとつずつ順番に ↓

4 ぽすすむ

4 かいくりかえす

1 ぽすすむ

×      ○

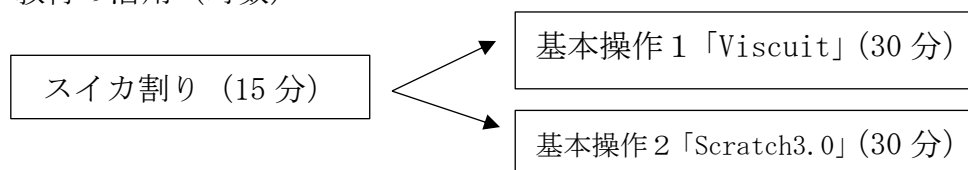
### 8 本活動のねらい

- ・身の回りの多くの電化製品にコンピュータが搭載されていることを知る。
- ・コンピュータは、プログラムされた命令を順（順次処理）に処理をしていることを知る。
- ・作成したプログラムは見直し、より効率的により便利になるプログラムへ改善を行うこと（プログラミング的思考）の大切さを知る。

### 9 本活動の展開（10分）

学 習 活 動	具体的な活動（○）と児童の学び（・）	備考
1 身の回りにあるコンピュータについて考える。	○お掃除ロボットの写真を見せ、どんな機能があるか考える。 ・お掃除ロボットにコンピュータが搭載されていることを知る。	・学習用スライド
スイカわりロボットに、正しいプログラムをしよう！		
2 スイカわりロボットを体験する。  ・命令を並び替え、スイカを割るプログラムにする。  ・繰り返されているプログラムについて、別の表現に変えられないか考える。	○スイカ割りロボットになって命令通りに動く体験をする。 ・コンピュータは命令通り動くことに気づく。 （順次処理） ○児童（もしくはTT）が目隠しをし、プログラムしておいた命令を読み上げる。 ○命令を並び替え、スイカを割るプログラムへ変更する。 ・プログラムは、意図した動きとなるように改善することの大切さを知る。 ○繰り返し使用されている命令を、まとめることができないか考える。 ・「一歩動く」を「四歩動く」に替えることで、命令が少なくなることを知る。 ※子ども達の様子を見ながら、「一歩動く」を「4回繰り返す」というものも紹介してもよい。（反復処理）	・命令カード ・スイカ割りセット
3 気づいたことを発表する。	○気づきを交流し、コンピュータを利用したプログラミング活動へとつなげる。	

### 10 本教材の活用（時数）



※本活動を、基本操作1、2の前で行うことで、よりコンピュータの仕組みについて、より理解することができる。