

D-04

## 子供が使いやすい学習アプリケーションの開発

奥田 誠ノ介

Seinosuke Okuda

### 1. 研究の背景と目的

小さい子供さえもスマートフォンを持つこの時代において、子供目線で作成した使い勝手の良いスマートフォンとは何かを考えるようになった。そこで、「子どもが使いやすい教育アプリケーションの開発」から始めることにした。本研究では、その最初の段階として、幼児向けの算数アプリケーションの開発に取り組んだ。

### 2. 開発しようとしている端末の概要

本研究では、Mac 専用のアプリケーション開発ソフトである「Xcode」を用いている。今回は、数の数え方の習得を目指して、算数のアプリケーションの開発に取り組んでいる。図 1 にフローチャートを、図 2 に開発している算数のアプリケーションの実行画面を示す。

現状では、最初の画面に数字の数え方を説明するページを表示する「せつめい」ボタンと、足し算の設問がある画面を表示する「すたーと」ボタンを設置している。図 2 左側が「せつめい」ボタンの実行画面、右側が「すたーと」ボタンの実行画面である。設問については、正解したときに音声と共に次の問題を表示し、不正解の時には「不正解」と表示する。レイアウトについては、余白を十分に空け、幼児がイラストを認識しやすくなるように工夫を行った。

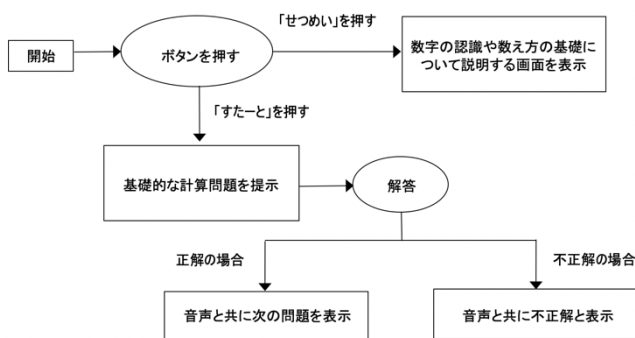


図 1 : フローチャート

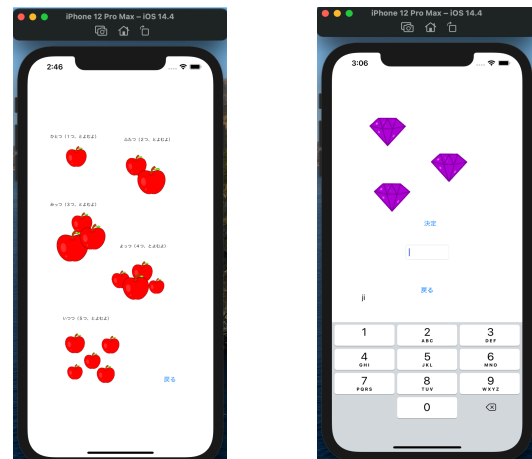


図 2 : アプリの実行画面

### 3. 結果

Xcode を用いて、視覚情報と組み合わせながら数字の数え方をクイズ形式で出題するシステムを構築できた。ボタンの操作性も問題なく、視覚的な見やすさも実現できていると考える。

### 4. 結論

今回の研究では、「幼児は、違う種類の物体が提示されたとき、共通点を見出して同じ数え方ができる」ということを前提としてアプリケーションを作成した。一方で、物の数え方の理解や、数の認知が幼児段階においてどのように形成されるかについて調査し、概念獲得がしやすくなるようにコンテンツを考えなくてはならない、と感じている。これらを踏まえた理解を助長する新たな機能、画面や対象者が間違えた時に自尊心を傷つけずモチベーションを維持させることが可能となる機能などを中心に制作を進めていきたい。

### 5. 参考文献

なし