

[説明資料(提出ファイル)] 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFに変換した後, web提出フォームにて提出する。

個人・グループ名	山本 凌雅	大学名	大阪電気通信大学	
作品名	自転車交通ルール学習アプリケーション		人数	1名

1. はじめに

自転車は小学生にとって重要な交通の足である。しかし、交通ルールを理解しないまま利用する子供も多く、自転車による事故も数多く見受けられる。そこで、小学生を対象にした自転車の交通ルールを学ぶことができるアプリケーションを開発した。3D空間内で自転車を動かしながらクイズを解いていくゲーム形式のアプリケーションとすることで、児童が自発的に学習できるように工夫した。

2. 開発したアプリケーション

本アプリケーションでは、プレイヤーは都市を再現した3D空間の地面に示された道しるべに沿って自転車を操作する。そして、プレイヤーが決められた目的地に向かう中で現れる、自転車の交通ルールに関するクイズを回答していく。回答後に解説画面を表示し、交通ルールについて学習する。自転車やクイズの回答などの操作にはゲームパッドを用いる。図1に移動画面、図2にクイズの回答画面、図3にクイズの解説画面、図4にアプリケーションを使用している様子をそれぞれ示す。

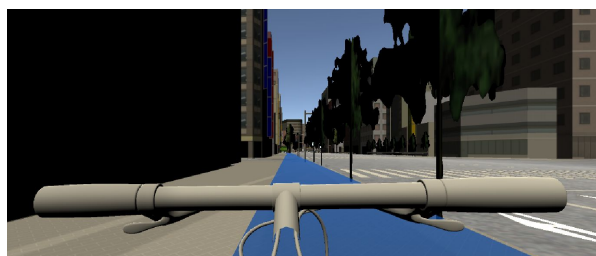


図1 移動画面

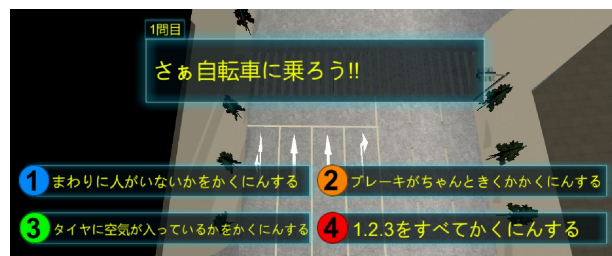


図2 クイズの回答画面

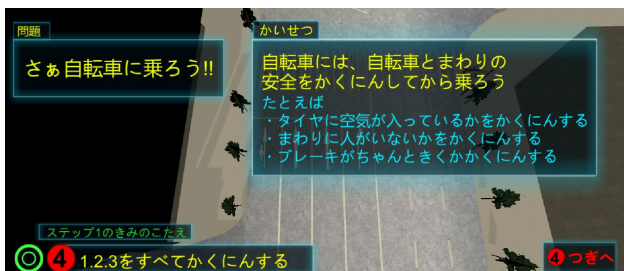


図3 クイズの解説画面



図4 アプリケーションを使用する様子

3. 工夫点

移動画面からクイズ画面に突然画面が切り替わると目に負担がかかることや、一人称視点から三人称視点に変わるにより3D酔いを起こす可能性があると考えたため、クイズ画面から移動画面に切り替わる際にはフェードイン、フェードアウトを用いてゆっくり画面が切り替わるようにした。

また、本アプリケーションでは実際に事故が起こりやすい地点に到達すると、その場面に応じたクイズを表示する。それにより、学習する児童にリアルにイメージさせるよう工夫している。