

情報教育のためのコンテンツ

Small Content for Information Education

城内愛梨, 吉田龍, 柴田怜, 鎌田寛希, 川口晴太郎, 小沢桃子
Airi Shirouchi, Ryu Yoshida, Ren Shibata, Hiroki Kamata, Seitaro Kawaguchi, Touko Ozawa
甲斐彩海, 平真祐華, 清水麻央, 佐野昌己
Ayami Kai, Mayuka Taira, Mao Shimizu, Masami Sano

1 | 背景と目的

文部科学省の改定学習指導要領によれば、幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイントとしてコンピュータでの文字入力等の習得、プログラミング的思考の育成が謳われている。情報活用能力は、学習の基盤となる資質・能力の一部としてから学習活動全般を担うものとなっていると言える。

そこで、本研究では、情報教育を多方面から支援ツールを開発することで、生徒の情報活用能力の向上をサポートすることを目標とする。

2 | 方法

(A) 「プログラミング的思考を育むアルゴリズムゲーム」

情報教育において、プログラミング的思考や

問題解決能力は場のような要素である。

このゲームでは、プレイヤーが道筋を

考える過程を通して、アルゴリズムの

基本を学ぶことができる。

開発環境：HTML5, Drag & Drop API, JavaScript



(B) 「ゲームクリエイティブシミュレータ」

情報教育を学ぶ立場にある生徒のほと

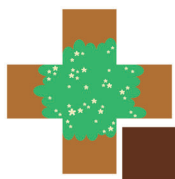
んどが、遊びとしてゲームを行っている。

そこで、ゲームを作ることは、プログラ

ミング学習のモチベーション向上の要因

となると考えられる。

開発環境：Python



(C) 「Unity を用いたタイピングスキル向上シューティングゲーム」

スマートフォンやタブレットの普及により

キーボードで文字入力を行うことが、情報

学習のひとつのハードルになっていること

が考えられる。

そこで、シューティングゲームとタイピングゲームを連動させるこ

とで、キーボードタイピングのスキル獲得を目指す。また、レトロ

な雰囲気を用意することで、高齢者でも楽しめるようにしている。

開発環境：blender 4.1, Unity 2022



(D) 「アルゴリズム教育のための脱出ゲーム」

ローポリゴンなキャラと背景によってゲーム

サイズを小さくすることを特徴としている。

小学生などの低年齢層が持つ環境でも導入しやすい。

開発環境：maya 2023, Unity 2022



3 | 結果と考察

情報教育のための小さいコンテンツをいくつか提案した。斬新な

ものや奇をてらうものより、定番のものを再評価して、より効果

的な使用法を探求する方針で開発を試みた。

4 | まとめ

作成したコンテンツの有効性の実証実験をする計画である。

参考文献

[1] 文部科学省 平成 29・30・31 年改訂学習指導要領 幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント

[2] 文部科学省平成 29・30・31 年改訂学習指導要領【総則編】 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説