

対応力と戦略性を併せ持つ投げオセロゲームの検討

城家 莞司

1. はじめに

インタラクティブ性とはアプリケーションがユーザと双方向のコミュニケーションを行う状態を表す性質である。ユーザがアプリケーション内で意思決定を行ったり、コンテンツの状況に対応して動作を起こしたりする際に、その結果がアプリケーションの進行に影響を与えることができる。

またインタラクティブな性質を工夫することにより、コンテンツの奥深さや多様さを向上させることができ、ユーザは異なる戦略やアプローチを試みることができる[1]。

そこで本研究では、アブストラクトゲームであるオセロに対して「駒を投げて配置する」という不確定な要素を導入し、「対応力」とオセロが本来持つ「戦略性」がどのように作用するのか検討する。

2. 駒を投げる動作とオセロゲーム

本システムは、仮想空間で盤面に駒を投げることで駒を置くオセロゲームである。ルールは、一般的なオセロゲームに準じ、8×8の八路盤を用いる。ゲーム開始時の駒の初期配置と駒を疑似的に掴んでいる様子を図1に示す。次に、投げる動作についてカーリング等のように以降に投げられた他の駒に干渉されて盤面の他の場所に移動することのないように制限する。また、駒を投げる際に、特定の奥行座標を通過すると手から駒が離れ、投げられる。その後、駒は盤面に衝突した場所に配置候補とされ、そこに置けるかの判定が行われる。駒を置いた後は8方向に確認を行い、ひっくり返せるならひっくり返すロジックになっている。実装には Unity と、Leap Motion を用いた。

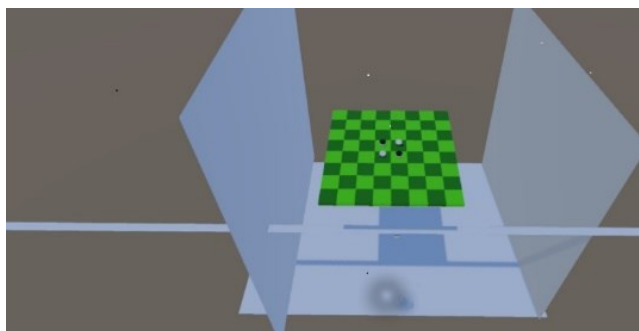


図1 ゲーム開始時の駒の初期配置と掴み

3. 実験

2名の情報系学部大学生を被験者とし、実験を行った。実験の方法としてはまず、Leap Motion に慣れもらうため、事前に1分程度自由に駒を投げて練習してもらい、その後通常のオセロと同じルールでプレイしてもらった。実験終了後、2人には以下のアンケートを自由記述でとった。

- ① このゲームは既存のオセロゲームと違う楽しさがあったか。
- ② このゲームの戦略はどのようにしたか。
- ③ 自分の思うようにプレイ出来なかった時、どのように対応していったか。

4. 結果

以下、アンケート結果である。①について、2人ともゲームとして楽しかったと回答した。特に、投げている感覚が既存のオセロゲームにはない感覚で爽快だったと答えた。②については、自分が思った所に駒を投げるができるように心がけ、その上で、相手が投げってくる場所を予測しながら投げたといった意見があった。最後に③について、まず、挙げられたのは駒が思った所に投げられなかった場合である。その場合は、次の手を素早く考え、投げるというスキルアップにも心がけたという意見を得た。更に、相手が投げってくる場所を予測したが、違う場所に投げられた際には、冷静に盤面を分析し対応していったという意見もあった。

5. まとめ

駒を投げる動作をオセロゲームに導入し、対応力と戦略性の関連について検討した。数名に試用してもらった結果、既存のオセロゲームと比べ、対応力がより必要であること、異なる戦略を要することが分かった。

【参考文献】

- [1] 平田 吉久, 寺田 実: 投げ碁: スキルと思考を併せ持つ VR ゲームの研究, 情報処理学会インタラクティブ, 1-404-53, 2017 年

[担当教員] 石原 真紀夫