

## 1. 探求のテーマ

- ・ 理不尽な運要素ができるだけ排除されたカードゲームの作成

## 2. テーマ選択の理由

- ・ 普段カードゲームをしている中で、自分の勝敗が最初の手札や山札のカード順という「運」要素に頭を悩まされることが多くあったため。
- ・ 運を排除したカードゲームが本当に面白いのかを調べるため。

## 3. 仮説について

現段階では以下の二つの仮説を立てている。

- (i) ゲーム開始直後の手札(以下、初動と表記する)に関して、初動の引き直しを行ったほうが、ゲームをある程度有利に進めることができる。
- (ii) ゲーム途中で特定のカードを手札に加えることによってゲームを有利に進めることができる。

## 4. 仮説の検証方法について

<用意したもの>

UNOのカード、タブレット型パソコン

<行ったこと>

1. ルールの作成
2. テストプレイ
3. 検証

1. ルールの作成

仮説の検証を行う上で、以下の定義とルールの作成を行った。

<定義>

- a. 切り札...一枚で10ダメージを与えることの出来るカード
- b. 封印...切り札に付属している4枚のカード。特定の色カードを場に出すことで1枚をはがすことができる
- c. コスト...カードに書かれた数字
- d. 場...カードを出す場所
- e. ライフポイント...25ポイント。0になったら敗北。以下LPと表記することにする
- f. カードのプレイ...カードを場に出すこと

g. バトル...カード同士で行い勝った場合カードは破壊される  
<ルール>

1. ゲームに必要なもの

1-1. UNOの1から6の各色1枚ずつで構成された24枚のデッキ

1-2. ワイルドカードと4色のスキップカードで構成された切り札

2. ゲームのプレイ中のルール

2-1. 最初の手札は互いに3枚

2-2. ターンの初めに各プレイヤーは手札を1枚山札から引く

2-3. 場に出すことの出来るカードはターン数以下のコストを持つカード。(例: ターン数が3の場合は1, 2, 3のコストのカードが出せる)

2-4. そのターン数の数を超えない限り、好きな数場に出すことができる。(例: ターン数が3の場合は1ターンに1コストと2コストのカードを1枚ずつ出せる)

2-5. 封印と同色のカードが出た場合、その色のカードの封印をはがすことができる。(青色の3のカードが出た場合、青色の封印をはがせる)

2-6. LPはそのカードの持つコストと同じ数減らすことができる。(例: コスト1の場合は相手のLPを1減らすことができる)

2-7. カードは出たターン攻撃できず、次のターンから攻撃できる。尚、攻撃するかは任意である

2-8. ドロー、カードのプレイ、攻撃が終わり次第ターン終了宣言を行い、その宣言を行うことで次のターンを始めることができる。

2-9. カード同士のバトルはコストの大きいほうの勝利。

## 2. 検証

A. (i)の仮説を検証するためにまた、以下の3-1.を(i)の仮説を検証するために以下の3-2.を設けることにする。

3-1. 自分の手札に納得いかなかった場合、ゲーム中に1度だけ手札をすべて山札に戻し、シャッフルした後で同じ枚数分手札を引き直せる

3-2. 手札から欲しいカードを2枚と不要なカード1枚を選択し、相手に見せないで選んだあと手札に加え、残りを山札に戻しシャッフルする

B. 検証しやすいようにルールの変更を行った

変更したもの

- ・ 定義<sub>a</sub>…切り札は10ダメージ→出したら勝ち
- ・ 定義<sub>e</sub>…ライフポイント25→ライフポイントはなし
- ・ ルール2-7…出たターンは攻撃できない→カードは攻撃できない

の以上3つ

## C. 検証

1.

(i)の仮説に関して、1の番号のカードに着目し、引き直しを行った際に1の番号がより引けるのかを検証した。

- ・ 予想される結果

引き直しを行った場合、引き直しを行わなかったときに比べて1の番号を引き直したときのほうが出やすいといえる。

- ・ 検証方法

(使用したもの)

タブレット型PC、表計算ソフト(Excel)

(検証手順)

上図のように20つの×と4つの1をもつ列をつくった。これを山札とした。0から1の乱数を生成するRAND関数を、隣の列にセルの数だけ入力した。この2つの列を選択し昇順にすることでランダムに並び替え、1から3の行に1があるかないかを見た。この操作を、引き直さない場合、引き直す場合ともに同じ回数行った。

(結果)

	1が入っている	1が入っていない
引き直しなし	425	509
引き直しあり	720	340

引き直しありの方が、引き直しなしに比べて、1の入っている確率が上がった

## 5. 今後の展望について

企画段階での決定が長引き研究が進んでおらず先は見えていないが、次の仮説の検証を行っていきたい。

また外部の人にテストプレイを行ってもらい、ルール変更前とルール変更後での感想をもらいたい。