

研究指導 八木橋 彰 講師

近代ボードゲームの教育への効果

清水 雅之

1. 研究背景

1.1 ボードゲームとは

ボードゲームとは盤上で駒、カード、さいころ、チップなどを動かして勝敗を競うゲームの総称である。テレビゲームやコンピュータゲームに対して、プレイヤーが実際に盤を囲んで楽しむゲームをさす。また、将棋、碁、チェス、オセロ、など各種ある。

ゲームのテーマは時代とともに変化し、軍事作戦や会社の経営を再現したシミュレーションゲームも登場している。[1]

1.2 豊富なジャンル

ボードゲームには様々なジャンルがあるが、分け方も何通りもあるため人によって各ジャンルの名称や内訳が異なる。

1.3 本研究におけるボードゲーム

ボードゲームの種類は今日も増え続けており、限りがなくジャンルに区分することも難しいため、ここで定義を定める。本研究では、交渉や戦略性、コミュニケーション要素を持ったうえで、将棋やオセロのように一般化されていないもの、物語や遊び心を孕んだデザイン、盤上で駒、カード、サイコロ、チップなどを動かして勝敗を競うゲームを近代ボードゲームと定義づける。

近代ボードゲームの中でもボードゲームの最高峰と謳われる「カタンの開拓者たち」(以下カタン)を用いることとする(図 1)。[2]



図 1 カタンの開拓者たち

1.4 カタンの概要

カタンは1995年にボードゲームの本場であるドイツで生まれた近代ボードゲームであり、タイルを組みかえることで毎回違うマップでゲームができ、組み合わせは2兆9000億通り以上あることが魅力の一つである。各プレイヤーは開拓者となり、それぞれが未開の島であるカタン島の開拓を試み、カタン島の支配者を目指すゲームである。

運と戦術のバランスがとれており、幅広い戦略、戦術があるだけでなく、プレイヤー間の交渉があるためコミュニケーション能力も必要となる。

2. 研究目的

近年ボードゲームカフェ等で注目され、市場は2009年から2015年で4.5倍にも成長している。

また、幅広い戦略や交渉・コミュニケーション能力も必要であるため、教育の場面でも効果が期待されている。[3]

教育の場面で効果が期待されるボードゲームであるが、どのようなゲームにどのような効果があるかが明らかではない。本研究の目的は、前述で定義した近代ボードゲームの教育への効果を明らかにすることとし、カタンの教育への効果を明らかにすることで近代ボードゲームが教育への効果を持つのか証明する。

3. 先行研究

今回の研究テーマを調査するに当たり、1つの先行研究を取り上げる。

有田(2011)は、名古屋大学における少人数セミナー形式の講義にボードゲームの導入を試み、ボードゲームの教育への導入の効果について論じた。

講義の内容は、受講生が担当するボードゲームのルールを読んで理解し、他の受講生に分かりやすくプレゼンする。そして、そのゲームを受講生同士でプレイし、その後プレイした際の戦略に関して議論する。講義内での目的は以下である。

- ルールやメカニズムを理解する能力と技術
- 勝つための戦略を考え出す能力と技術
- ルールや分析の結果を説明・表現する能力と技術

- 文化・教育的観点からゲームを評価する能力と技術

先行研究では、ボードゲームが楽しみながら思考力のトレーニングに役立つだけでなく、社会的インタラクションの基盤に関わる力の育成に果たす役割についても論じている。

しかしながら、課題を明確に提示しておらず、ボードゲームの先進的な教育利用の試行を重ねていきたくと締めくくっている。

4. 先行研究の成果と課題

4.1 先行研究の成果

先行研究では様々なボードゲームを使用しており、大学初年次教育への導入を論じている。また、現代社会におけるコミュニケーションや社会的インタラクションに関わる力を意識せずともトレーニングできると述べている。また、人との交渉やコミュニケーションをとることがボードゲームの本質とも述べている。

4.2 先行研究の課題

先行研究では受講希望者を募って講義を開いているため、ボードゲームに多少なり関心のある受講者ばかりが集まっている可能性が高い。そのため、教育としての運用であればボードゲームに関心のない人の反応が必要である。

5. 本研究の新規性と仮説

5.1 本研究の新規性

ボードゲームの教育への効果を論じたものはいくつかあったが、近代ボードゲームのような戦略的思考力を必要とするものの教育への効果を論じたものは上記の論文のみであり、本研究はボードゲームに対する関心の有無を問わず調査するためこれを新規性とする。

5.2 本研究の仮説

カタンはプレイヤー間の交渉と資源を何に使用するのかといった戦略や戦術が求められるため、交渉力やコミュニケーション能力、戦略的思考力が養われることが予想される。

6. 研究方法

6.1 研究にあたって

カタンを会津短大の生徒に何度か体験してもらい、フィードバックを得る形で近代ボードゲームが生む教育への効果を調査する。

ルールが複雑であるため、ルールの理解を深める

意味合いも込めて同じプレイヤーに何度かプレイさせることとする。また、研究時間の効率化を図るため本来10点先取のところ、7点先取で行うが他は以下に記載する正規のルールに従うこととする。

6.2 カタンのルール

- ゲームボードの作成

6枚の海フレーム組み立て、内側に裏向きのまま混ぜた地形タイルを表にしながら、港のない頂点から縦に5枚並べ、その後左に4枚、右に4枚、左に3枚、右に3枚並べる。

次に港のない頂点の位置から、数字チップを裏面のアルファベットの順に外側から内側へ反時計回りで置く。この際地形タイルの砂漠のタイルには盗賊コマを置く。

- ゲームのスタート

全員がダイスを振り、1番大きい数字を出したプレイヤーから時計回りでゲームを進める。

1番目のプレイヤーからタイルの角を選び自分の開拓地を1つ置き、その開拓地からのびる街道を1本好きな方向のタイルの辺に置く。

2番目以降のプレイヤーも同様に開拓地と街道を1つつ置く。なお、開拓地はすでに開拓地があるタイルの角と隣り合ったタイルの角には置けない

全員が1つの開拓地と街道を置き終えた後に最後に開拓地と街道を置いたプレイヤーから反時計回りに先程と同様の手順で2つ目の開拓地と街道を置く。

各プレイヤーは2つ目の開拓地が面しているすべての地形タイルからそれぞれに呼応する資源カードを1枚ずつ受け取る。

- 各プレイヤーの手番

まず初めにダイスを2個振る。出目の合計値の数字チップが乗っている地形タイルすべてからその地形タイルに呼応する資源が出る。しかし、盗賊コマがある地形タイルからは盗賊コマがなくなるまで資源が出ない。

資源の出たタイルに面する開拓地を持っている全プレイヤーは面している自分の開拓地1つにつき1枚、出た資源を受け取る。

また、面しているのが後述する都市である場合、都市1つにつき2枚の資源カードを受け取れる。

出目の合計値が7の場合、誰も資源を受け取れず、8枚以上資源カードを持っている全プレイヤーは資源カードを端数切捨てで半数になるように選択して捨てなければならない。その後、手番プレイヤーは盗賊コマを好きな地形タイルに移動させる。盗賊コマは必ず別のタイルに動かさなくてはならない。さらに、手番プレイヤーは盗賊コマを移動させたタイルに面して開拓地や都市があるプレイヤーを1人選択し、中

身を見ずに資源カードを1枚奪う。

資源カードの受け取り後は以下のアクションを何度でも行える。(発展カードの使用を除く)

● 資源カードの交換

手番プレイヤーは他のどのプレイヤーとも交換できる。交換の枚数は自由だが、カードをただで他のプレイヤーに渡すことはできない。また、他のプレイヤーから手番プレイヤーに交換の交渉を持ち掛けることも可能だが、手番ではないプレイヤー同士では交換できない。

同じ種類の資源カード4枚を山札に戻すことで好きな資源カード1枚を受け取れる。また、港のあるタイルの角に開拓地や都市を置いていけば一般港であれば同じ資源カード3枚で好きな資源カード1枚と交換することができる。さらに、専門港であれば港に描かれた資源カード2枚と好きな資源カード1枚を交換できるが描かれていない資源での取引はできない。

● 街道・開拓地の建設

建設コスト表に従った特定のセットの資源カードを支払うことで手番プレイヤーは自身の手元にある街道・開拓地のコマをボード上における。支払った資源は山札に戻す。

街道はタイルの辺に建設する。1つの辺には1つの街道しか置けない。自分の街道・開拓地・都市に接していない辺には置けない。

開拓地は自分の街道に接していて、尚且つすでに開拓地や都市があるタイルの角と隣り合っていないタイルの角における。開拓地は1人5つしかなく、それ以上作るためには自身のいずれかの開拓地を都市にしなければならない。開拓地は1つにつき1ポイントになる。

● 開拓地を都市にする

建設コスト表に従った特定のセットの資源カードを支払うことで開拓地のコマを1つ手元に戻し、同じ場所に都市のコマを置く。都市は得られる資源が1つにつき2枚になり、ポイントも1つで2ポイントとなる。

● 発展カードの購入

建設コスト表に従った特定のセットの資源カードを支払うことで発展カードの山札から1枚カードを引くことができる。発展カードは他のプレイヤーから中身が見えないように裏にして自分の前に並べる。購入した発展カードは次の自分の手番から使える。

● 発展カードの使用

発展カードの使用のみダイスを振る前を含め、自分の手番中いつでも行える。ただし、発展カードの使用は1手番につき1度のみである。

発展カードは大きく分けて騎士・進歩・1ポイントの3種類がある。

騎士カードは使用すると、盗賊コマを好きなタイルに移動させ、移動したタイルに面した開拓地や都市の所有プレイヤーから中身を見ずに資源カード1枚を奪う効果を持つ。

進歩カードは数種類あり、使用するとカードに書かれた効果が発動する。

1ポイントは所持しているだけで1ポイントと見なされる。使用せずに裏向きのまま自分の前に置いておく。

● ボーナスカード

ボナスカードには「最長交易路」と「最大騎士力」の2枚が存在する。どちらも2ポイントになる。

「最長交易路」は街道が5本以上繋がった時に受け取れる。また、途中で他プレイヤーの開拓地や都市があってはならない。5本以上の長さの街道が他プレイヤーの開拓地や都市によって分断されたり、街道の長さが同じ本数のプレイヤー現れたりした場合、「最長交易路」は再び誰のものでもなくなる。「最長交易路」を持っているプレイヤーより長く街道を繋げた際、「最長交易路」をそのプレイヤーから受け取る。

「最大騎士力」は騎士カードを3枚使ったプレイヤーが受け取る。「最大騎士力」を持っているプレイヤーより多く騎士カードを使ったプレイヤーは「最大騎士力」をそのプレイヤーから受け取る。

● 手番の終了

やる事が無くなったら次のプレイヤーの手番となる。

● ゲームの終了

上記を繰り返して、10ポイント得たプレイヤーは自分の手番中に勝利宣言ができる。また、購入した発展カードが1ポイントで、10ポイントに到達した際も勝利宣言できる。自分の手番ではないプレイヤーは勝利宣言できない。勝利宣言したプレイヤーがゲームに勝利する。

6.3 フィードバック

カタンを実際にプレイした感想をもとに得られたフィードバックは以下の通りである。

- 交渉が楽しかった
- ルールが難しかったがなれば楽しかった
- 大人数でもやりたい
- 欲しい資材どうやって得るかで頭を悩ませた
- プレイ時間が長かったため疲れた
- 最初は自分の勝利のための交渉で手一杯であったがゲームになれていくうちに他プレイ

- ヤーの勝利の阻止やボーナスカード取得の阻止、騎士カードによる牽制など同時に考えられるようになり、勝利への道筋が増えた。
- 慣れていくうちに、他プレイヤーの勝利阻止がメインになり、足の引っ張り合いになった。結果として交渉もしなくなり、ゲームが進まなくなった。

<http://www.4gamer.net/games/999/G999905/20160825032/>

- [4] 有田隆也,ドイツボードゲームの教育利用の試み:—考える喜びを知り生きる力に結びつける—,コンピュータ&エデュケーション 31 巻 pp.34-39,2011

7. 研究結果と課題

7.1 研究結果

先行研究同様に戦略思考力およびその他の思考力が身につくことが分かった。

しかしそれ以上に本研究ではカタンに勝利する上で非常に重要となる交渉力が養われるということが明らかになった。また対象となる学生がボードゲームに多少の興味や関心を持っていなければ、楽しみながら学習に利用するという事は難しいだろう。

本研究では「交渉」という要素を持つカタンを用いたが、近代ボードゲームは初めに述べたように様々な異なるジャンルや要素を持つものもあるため使用するゲームによって異なる力が育まれると推測できる。

教育に効果があるため、近代ボードゲームは学校教育や講座など今までにない販路を得たのではないだろうか。また、社会生活において重要なスキルを得られるため新入社員の育成の場においても有効である。将来を見据えるのであれば近代ボードゲームを用いた幼児教育も今より本格的になると考えられるだろう。

7.2 課題

本研究では研究期間が短い上、回数も5回程度と少なくなってしまった。

しかしながら研究期間を長期にして、週に数回プレイすることで新たに育まれる能力があるのではないだろうか。またボードゲームで育まれる能力は数値化することが難しく、上昇に個人差がある。また、近代ボードゲームを小中学校の教育プログラムに組み込むことを考えたときに、以上の能力の数値化が難しいことや時間が長くなってしまうことなどが障害となる可能性が考えられる。

参考文献

- [1] ボードゲームとは コトバンク
<https://kotobank.jp/word/%E3%83%9C%E3%83%BC%E3%83%89%E3%82%B2%E3%83%BC%E3%83%A0-178448>
- [2] 株式会社ジーピーカタン
<http://www.gp-inc.jp/catan/>
- [3] [CEDEC 2016]日本のアナログゲーム市場の今と、その特徴。「アナログゲームが熱いって本当？」講演レポート