

ボードゲームのプレイ効果を分析するための基礎的考察

柳町真子¹ 布川博士¹

概要: デジタルゲームが普及する中、アナログゲームであるボードゲームも人気が高い。ボードゲームを活用した教育方法に注目した議論も複数存在する。しかしながら、コミュニケーション能力向上や教育効果があると言われてはいるものの、具体的な分析はあまりみあたらない。ボードゲーム利用の有無のみを制御した臨床実験は不可能であると考えられ、一般論としてそれらを測ることは困難であろう。そこで本研究では、効果があるという仮説のもと、ボードゲーム 24 種類を対象に、社会人基礎力を教育効果として設定し、その関係を分析した。本稿ではその結果について述べる。さらに、ボードゲームを遊びと学びに、社会人基礎力を教育効果に、それぞれ抽象化できるかを議論する。

キーワード: ボードゲーム, 対応分析, 教育, ゲーム

Basic Consideration to Analyze Some Effects for Playing the Board Games

MAKO YANAGIMACHI^{†1} HIROSHI NUNOKAWA^{†1}

Abstract: With the spread of digital games, analog board games are also popular. There are several discussions focusing on educational methods using board games. However, although it is said that it will have improved communication skills and educational effects, there is not much specific analysis. It is considered impossible to conduct social experiments that only control the use of board games, and it is generally difficult to measure them. Therefore, in this study, based on the hypothesis that it is effective, we set the "Fundamental Competencies for Working Persons" by METI as educational effects for 24 types of board games and analyzed the relationship. This paper describes the results. In addition, we discuss whether board games can be generalized for playing and learning, and the "Fundamental Competencies for Working Persons" for educational effects.

Keywords: Board Game, Correspondence Analysis, Education, Game

1. はじめに

近年の日本では、ボードゲーム（注 1）の人気が広まりを見せている。人気の理由には主に 2 つの側面がある。1 つ目はプレイすることが楽しいという面（消費者側）、2 つ目は個人や企業が自作・販売するというビジネス面（供給者側）である。ボードゲームはこれらの理由からメディアで紹介されるなど注目を集めているコンテンツのひとつである。人気を象徴する一例として、国内最大規模のアナログゲームイベントであるゲームマーケットの来場者数は年々右肩上がりが増加しており、2019 年秋の開催時には 29,300 人と報告されている[1]。

ボードゲームをプレイすることでコミュニケーション能力や思考力など社会的能力を高めるなどの教育的効果があるという言説も多い。例えば、ボードゲームを導入した生徒向けの教育スクールや社会人育成に取り組んでいる企業もあるなど、それを活用した教育事例にも注目が集まっている。ゲームはエンターテインメント性が高いため、楽しみながら能力向上ができるメリットがあると考えられ、教育現場において最適な教育ツールとなる可能性を大いに秘めている。

ボードゲームの教育効果について論じている文献も存在する。例えば有田[2]は、ドイツボードゲーム（注 2）の教育利用の試みについて論じており、ボードゲームを導入した講義を開講している。その中で、楽しみながら思考力のトレーニングできることで、コミュニケーションや社会的インタラクションに大きな役割を果たすことができるのではないかと述べている。

平松は[3]、ゲーミフィケーション（注 3）を取り入れた教育という側面からドイツ卓上ゲームを活用したドイツ語授業を試み、楽しみながら学習の意欲やモチベーションの向上を促進する意義を論じている。その中でドイツ卓上ゲームの効能として以下の 3 つを挙げている。「第一に卓上ゲームを通して感覚的快感および精神的欲求が充足させられること、第二に他者とのコミュニケーションが促進されること、そして第三にその結果として、子供の情操教育から老年の痴呆予防及び改善にまで役立つ、教育的及び療養的作用があることである」。さらにドイツでは、それらの効能を専門的かつ具体的に調査研究をしている大学や機関（注 4）が存在し、その研究成果を市政が教育現場に反映させているという。

また三池[4]は、TRPG（注 5）の経験者を対象に彼らが TRPG をどう捉えているかを調査し、どのような教育に活

¹ 岩手県立大学, ソフトウェア情報学部
Iwate Prefectural University, Software and Information Science

かせるかの考察を試みている。その結果、TRPGには対人関係に配慮したコミュニケーション能力の育成や、専門教育を学ぶための土台といえるリベラルアーツの教育に期待できると述べている。

このように、ボードゲームがもたらす効果について論じているもの、教育利用のためのボードゲーム開発や活用を研究している文献も数多く存在する。一方で、ボードゲームの特徴を計量分析する研究[5]のように、その効果との関連を数値的に示している研究はほとんど見受けられない。その理由の一つとして、「ボードゲームをプレイすることは個々人のあらゆる思考活動の総合競技のようなものであるため、データを採取できたとしても多くのノイズが含まれることが想定され、ボードゲームの効果のすべてを科学的に裏付けるのは困難であると考えられる」[6]ことが挙げられる。

そもそも、一般論としてコミュニケーション能力や教育効果を測ることは困難であろう。なぜなら、ボードゲームの利用の有無のみを制御した臨床実験は不可能であろうからである。コミュニケーションや教育は、ある意味、全人格的かつ社会的（or 社会における経路依存的）であり、ボードゲームの利用（だけ）との因果関係を示すことは困難であると考えられる。

そこで我々はまず、ボードゲームのプレイ効果を裏付けるための方法論の構築を目指したいと考えた。しかしながら、前述のように一般論は困難であるので、どの程度に問題を縮小すれば、それに対応した方法論が確立できるのか組合せを見出し、その評価を目指している。そのための足掛かりのとして、適切な実験装置と分析手法を見出すための予備実験を行った[7]。

本稿では、その予備実験で得た分析をひとつの事例とし、ボードゲームを遊びと学びに、社会人基礎力を教育効果に、それぞれ一般化できるかを議論し、ボードゲームをプレイすることで教育的効果が得られるという仮説について考察する。1 つ目は、ボードゲームの理論的基礎、依拠している概念は遊びであろうことから、それにどこまで接近できるか？を研究上の問い（RQ1）として事例の一般化を試みる。2 つ目は、社会人基礎力が意味する潜在的意味を実践例から読み解く（RQ2）。

2. 分類実験

2.1 実験概要

ボードゲーム 24 種類を対象に、教育効果として設定した社会人基礎力の能力要素 12 項目に対してアンケート調査を実施した。アンケート回答者はボードゲーム経験者である 10 代から 20 代の大学生の男女、計 10 名である。知っているまたはプレイしたことがあるボードゲームについて、あてはまると思われる能力を選択してもらった（複数選択可）。

実験対象としたボードゲーム 24 種類（表 1）は、2 人の専門家（ボードゲーム開発者、ボードゲームカフェ経営者）の意見をもとに選択をした。これらは、初心者向けかつ短時間でプレイ可能な人気ゲームである。

社会人基礎力とは「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」の 3 つの能力（12 の能力要素）から構成されており、「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力」として経済産業省が 2006 年に提唱したものである（表 2）[8]。

取得したアンケートデータは、はじめにデータクリーニングとして外れ値の処理を行い 3 種類の加工データを作成した。次に、3 種類の各加工データについて合計点とダミー変数化による 2 種類の集計を行った。こうして生成した最終的な分析用データは全 6 種類であり、対応分析と数量化Ⅲ類による分析を行った。

表 1 実験対象のボードゲーム 24 種類

赤ずきんは眠らない	ウボンゴ
おぼけキャッチ	カタンの開拓者たち
クラッシュアイスゲーム	ごきぶりキッチン
ゴブレット・ゴブラーズ	コロレット
ザ・ゲーム	すずめ雀
スティッキー	タギロン
ツインイット	ダブル
ナンジャモンジャ	ナンバーナイン
ネコとネズミの大レース	ハゲタカのえじき
ハリガリ	フラッシュワード
ブロックス	ヘックメック
ペンギンパーティー	ボブジテン

表 2 社会人基礎力の能力と能力要素

能力	能力要素	説明
前に踏み出す力 (アクション)	主体性	物事に進んで取り組む力
	働きかけ力	他人に働きかけ巻き込む力
	実行力	目的を設定し確実に行動する力
考え抜く力 (シンキング)	課題発見力	現状を分析し目的や課題を明らかにする力
	計画力	課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力
	創造力	新しい価値を生み出す力
チームで働く力 (チームワーク)	発信力	自分の意見をわかりやすく伝える力
	傾聴力	相手の意見を丁寧に聴く力
	柔軟性	意見の違いや立場の違いを理解する力
	状況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力
	規律性	社会のルールや人との約束を守る力
	ストレスコントロール力	ストレスの発生源に対応する力

2.2 対応分析

対応分析とは、2次元の表（例えば本稿の場合、行がボードゲーム、列が社会人基礎力）で示される名義尺度の変数を分類するための統計的手法である。行と列を順次入れ替え行と列の正準相関係数を最大にする。重回帰分析は、1つの従属変数（目的変数）を複数の独立変数（説明変数）の線形結合で表現する。これに対して対応分析では、複数の従属変数（例えば本稿の場合、複数のボードゲーム）を複数の独立変数（例えば本稿の場合、社会人基礎力の複数の項目）の線形結合で説明する方法である。

これにより、元の次元（例えば本稿の場合ボードゲームの数×社会人基礎力の項目数）を下げ、それらに潜在するモデルを把握することができる。この際、情報の欠落が生じるが、その度合いは寄与率で示される。この意味で、対応分析は量的なデータにおける主成分分析を質的データに対して行うものと言える。対応分析において、変数の値（通常は非数値）を、あらかじめ別のダミー変数（例えば本稿の場合、0と1の数値）に数量化した対応分析が、数量化Ⅲ類分析である。

対応分析では、行と列それぞれの成分スコアを重ねて視覚化する同時付置という表現がある。これについて藤本[9]は次の事を指摘している。「対応分析はクロス表の行変数と列変数の関係を同時布置（対称マップ）として表現できることを特徴としている。しかし、行変数内または列変数内のカテゴリーポイント間の距離は数理的に定義されているが、行変数と列変数の間の距離は定義されていない。つまり、この同時布置は不正確なのである。この関係の理解しにくさが対称マップの見た目から解釈することが蔓延することを後押ししている」。

したがって、それぞれの軸を重ねて解釈することは数学的には必ずしも正しくない。しかしながら、マーケティング分野などの実践ではよく使われている。これは、すべてにおいて数学的に正しい訳ではないが、実務上（例えばこの結果をもとになにか具体的にマーケティングの実施策を講じたい、工学的産物を作り上げたいなど）では、数学的には解明されていないが経験上その軸が有ると思われるのであれば、その解釈は必ずしも間違いではないと言えるためである。数学的観点のみからすべての経験則が否定されることはあまり良いことではないとも思われる。そもそも、数学的にも軸が同じである可能性が否定されている訳ではない。

3. 実験結果と考察

3.1 軸の考察

6種類の分析結果における2軸までの累積寄与率は表3の通りである。ここでは一例として、2軸までの累積寄与率が最も高かった、外れ値の回答を全削除して合計点を集計したデータの対応分析の結果について考察する。なお、

外れ値の処理をしたことにより分析結果に反映されるのは、行要素にボードゲーム6種類（表4、図4）、列要素に社会人基礎力の能力要素12種類（図5）である。この場合における最大軸数5までの累積寄与率は次の通りである。44.751%（1軸）、71.201%（2軸）、87.085%（3軸）、95.835%（4軸）、100%（5軸）。2軸の場合、約71%であり元データを反映できていると考えた。

表3 各分析の累積寄与率（2軸）

分析データ（クリーニング後）	分析手法	2軸までの累積寄与率
ボードゲーム24種類 × 社会人基礎力12種類	対応分析	60.6%
	数量化Ⅲ類	56.2%
ボードゲーム6種類 × 社会人基礎力12種類	対応分析	71.2%
	数量化Ⅲ類	66.5%
ボードゲーム9種類 × 社会人基礎力12種類	対応分析	67.6%
	数量化Ⅲ類	59.9%

3.2 行スコアの考察

ボードゲーム6種類の分析結果について考える。横軸について見ると、正の方向にダブルが独立して付置されており続いてフラッシュワード・スティッキーが付置している。また、負の方向におぼけキャッチ・クラッシュアイスゲーム・ナンジャモンジャが付置されている。このことから、正の方向を『声を発する（会話が生まれる）遊び』、負の方向を『集中力が必要な遊び』と解釈する。

縦軸について見ると、正の方向にフラッシュワード・ナンジャモンジャ・スティッキーが付置されている。また、負の方向におぼけキャッチ・クラッシュアイスゲーム・ダブルが付置されている。このことから、正の方向を『大人数でより楽しい遊び』、負の方向を『少数人数でも楽しい遊び』と解釈する。

以上の軸の解釈から、横軸は『声を発する量（会話量）』の軸、つまり、正の方向ほど賑やかにプレイでき（会話やコミュニケーションが生まれる）、負の方向ほど集中し慎重になるため静かにプレイする軸だと考えた。また、縦軸は適切な『プレイ人数』の軸だと考えた。よってこれらの軸から構成される2次元空間は、プレイ人数とパーティー向け（賑やかに遊べる）の指標を表していると言えよう。

実際に多くのボードゲーム情報サイトなどでは、ボードゲームの紹介データとして、メカニクス（注6）以外にも適切なプレイ人数やプレイ場面（家族向けやパーティー向けなど）を示しているケースがある。我々の分析も、この傾向を示しており本研究はこれを数値的に明確にできたと考える。

3.3 列スコアの考察

社会人基礎力12種類の分析結果について考える。横軸

について見ると、正の方向に柔軟性、負の方向にストレスコントロール力が付置されている。このことから、正の方向を『頭脳面』、負の方向を『精神面』と解釈する。縦軸について見ると、正の方向に創造力・計画力・発信力・傾聴力・状況把握力、負の方向にストレスコントロール力が付置されている。正の方向を『思考力』、負の方向を『精神力』と解釈する。

以上の軸の解釈から、横軸は『学生に必要な能力』の軸、縦軸は『社会人に必要な能力』の軸だと考えた。よってこれらの軸から構成される2次元空間は、ボードゲームから見た場合における社会人基礎力では、学生と社会人に必要な能力に違いがあるということかもしれない。このような結果を得られたとしたならば、学生向けや社会人向けのボードゲームの指標を示すことができる可能性もある。本研究では、これを数値（項目間の距離）として示すことができた。

3.4 同時付置の考察

行スコアと列スコアを同空間に付置したものが同時付置（対応マップ）である（図3）。これは2.2節でも述べたように、数学的には正しくないが解釈のための一手段として使用されているケースが多い。ここでは、同時付置への解釈により、どのような利点が見出せるかを考察する。

例えば、おぼけキャッチはストレスコントロール力と位置付けが近い。おぼけキャッチは脳の混乱を利用したゲーム要素があるため、答えをすばやく見つけられずにイライラする場面があると考えられ、勝利するために、いかにストレスをコントロールするかが鍵となるゲームと言えよう。

また、ダブルは柔軟性と位置付けが近い。2枚のカードに配置されている複数の絵柄の中から同じマークを見つけるというゲーム要素があるため、勝利のために頭を柔らかくして場を判断する、つまり脳の柔軟性が必要だと言えよう。

フラッシュワードとナンジャモンジャは、創造力や傾聴力、発信力などと位置付けが近い。これら2つのゲームは言葉を創造して声で発信しながらも、相手の発言もよく聞いておかなければならないゲームである。

スティッキーは規律性と位置付けが近い。スティッキーはプレイヤーのちょっとした反則や不正でもゲーム本来の楽しさを一気に喪失してしまう可能性があるため、ルールを守るという規律性が問われるゲームであると考えられる。

以上の考察から、それぞれのゲームと位置付けが近い社会人基礎力は、ゲームのプレイ場面において必要な能力であると考えられる。このように同時付置からも解釈可能な部分はあるが、プロフィールの概念や独立性の検定[10]などを通して注意深く分析結果を観察する場合もある。

表 4 同時付置における対応

ゲーム名	必要と考えられる力とゲームの系統	社会人基礎力
おぼけキャッチ	判断力・集中力・観察力 瞬発力 (反射神経ゲーム)	ストレスコントロール力
ダブル	瞬発力・発見力・観察力 (反射神経ゲーム)	柔軟性
フラッシュワード	集中力・瞬発力・発想力 (スピード型瞬間連想ゲーム)	創造力 傾聴力 発信力
ナンジャモンジャ	発想力・記憶力・瞬発力 (名前付けゲーム)	計画力 状況把握力
スティッキー	集中力・慎重さ (バランスゲーム)	規律性
クラッシュアイスゲーム	戦略力 (バランスゲーム)	

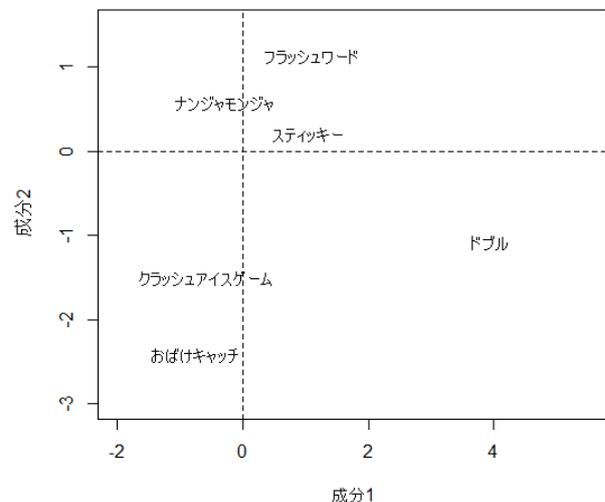


図 1 対応分析の行スコア（ボードゲーム 6 種類）

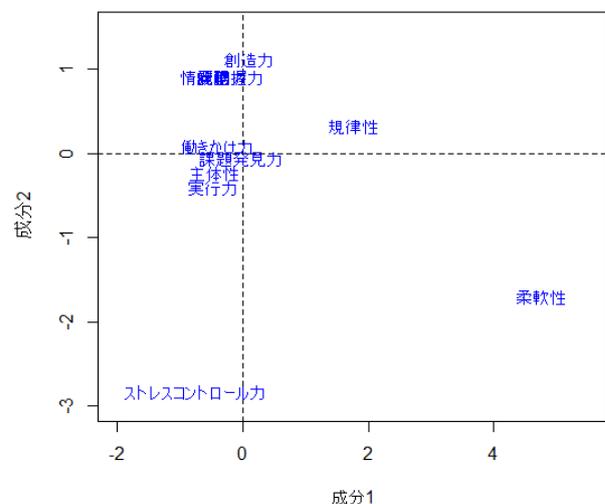


図 2 対応分析の列スコア（社会人基礎力 12 種類）

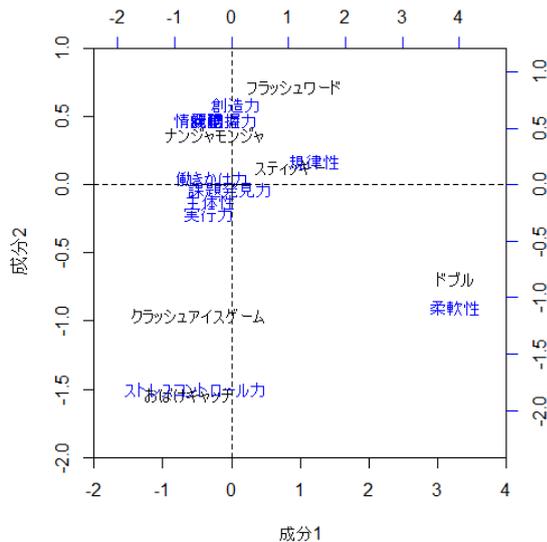


図 3 対応分析の同時付置

4. 遊びとしてのボードゲーム

4.1 ゲームと遊び

アナログゲームであろうとデジタルゲームであろうと、ゲームとは遊びの一種(遊ぶためのツール or 道具)である。しかし一般には、ゲームはお遊びであるといったネガティブなイメージを持つ人もいる。

我々は、遊びながら学び(能力)の向上ができる可能性を模索している。その際、楽しみを帯びた遊びでなければ意味がないと考える。真面目にゲームをプレイして楽しむ、真面目に遊ぶからこそゲームは楽しい。『遊びながら学ぶ』や『真面目に遊ぶ』という一見矛盾に感じるセンテンスには、社会学や文化人類学を含めた哲学的な背景がある。

そこで、遊びについての名著であるホイジンガの「ホモ・ルーデンス」[11]、カイヨワの「遊びと人間」[12]を参考に、遊びの根本的な概念を探っていき遊ぶことへの意義を考察する。これもとにボードゲームの分類結果(図 1, 図 3)から遊びにどこまで一般化し接近できるかを検討する(RQ1)。

4.2 「ホモ・ルーデンス」と「遊びと人間」

ホイジンガの「ホモ・ルーデンス」の内容を継承しながら、さらに遊びの概念を広げたのがカイヨワの「遊びと人間」である。カイヨワは「ホモ・ルーデンス」について次のように述べている。「この書物は、概して主張には疑問があるが、探求と省察を進めるにはきわめて示唆に富む。とにかく、遊びの根本的な性格のいくつかをみごとに分析し、文明の発展における役割の重要性を明らかにしたことは、ホイジンガの功績として長くのこる」。

そして、ホイジンガが何を成し遂げたのかについて次のように説明している。「一方で、彼は遊びの本質の正確な定義づけを求めると共に、他方では、芸術や哲学、誌や法則、

さらに雅びな戦いの或る種の側面にいたるまで、すべての文化の基本的現象につきまとい、それを生気づけている遊びの役割を明るみに出そうとつとめたのである。ホイジンガはあざやかにこの論証を成しとげた。彼は彼以前にだれもその存在、あるいは影響を認めえなかったようなところに、遊びを発見した」。

しかし、カイヨワはホイジンガの落ち度として次の事を述べている。「ただ彼は、遊びそのものの叙述や分類はことさらに、当然のこととして無視している。(中略)彼の著作は遊びの研究ではなく、文化の分野における遊びの精神の創造性の探求なのである」。

このようにホイジンガとカイヨワが考える遊びには相違する部分もある。例えばカイヨワは、ホイジンガの「遊びは物質的利害を一切欠いた行為である」という定義では「賭けや偶然の遊び」が排除されると指摘する。また、遊びが先か、文化が先かという議論については、ホイジンガは「遊びは文化よりも古い」と主張し、カイヨワは場合によるとしている。他にも、遊びと真面目の対立性についてホイジンガは議論する一方で、カイヨワはあまり意味のないものと考え問題視しなかった。

4.3 遊びの定義

ホイジンガは遊びを次のように定義している。「遊びとは、あるはっきり定められた時間、空間の範囲内で行われる自発的な行為もしくは活動である。それは自発的に受け入れた規則に従っている。その規則はいったん受け入れられた以上は絶対的拘束力をもっている。遊びの目的は行為そのもののなかにある。それは緊張と歓びの感情を伴い、またこれは『日常生活』とは、『別のもの』という意識に裏付けられている」。

カイヨワは遊びについて次のように言う。「休息あるいは楽しみの雰囲気」を伴い「憩わせ、楽しませる」、「制約」に囚われず「現実生活に対しては結実をもたらさない活動」で「現実背生活における真面目とは反対であり」、「無駄な時間とみなされる」し、「遊びは何ものをも生みださない」が、「この無償性のゆえに、人は軽い気持ちで遊びに没頭する」。

ホイジンガとカイヨワが定義している遊びの特徴を表 4 にまとめた。両者とも表現は違えども同じ要素を挙げていることが分かる。この特徴から遊びとボードゲームには以下の点に対応していると考えられる。1 つ目は、プレイヤーには参加の可否や途中でやめる選択肢があるなど遊ぶ意志の決定権が自由である点。強制された遊びはたちまち遊び本来の楽しさを失うであろう。2 つ目は、制限された空間(遊ぶ場所)と時間(プレイ時間)の中で遊ぶ点。場所を制限することで人のコミュニティが自然にあるいはひとりだけで成立しやすくなり、また、あらかじめ時間を決めることで遊びの反復性が生まれる。3 つ目は、勝負の結末が分からないというワクワクや緊張感がある点。4 つ目は、

物理的利害を得るために遊ぶわけではない点。遊びは純粋に楽しむことが本質であろう。5 つ目は、規則（ルール）がある点。規則を守ることでゲームの公平性（フェア）が成り立ちプレイヤーの力量を競うことができる。反則や不正はゲーム本来の楽しさを奪うであろう。6 つ目は、ゲームは日常から切り離された非現実世界である点。ボードゲームにもテーマ（注 6）という世界観がデザインされている。この世界観によって我々の意識を現実から切り離して、より遊びに没入しやすくなると考えられる。

表 5 遊びの特徴

ホイジンガ	カイヨフ
「一つの自由の行動」	「自由な活動」
「完結性と限定性」	「隔離された活動」
「緊張」	「未確定の活動」
「必要や欲望の直接的満足という過程の外ある」	「非生産的活動」
「秩序を創っている。いや、秩序そのもの」	「規則のある活動」
「『日常の』あるいは『本来の』生ではない」	「虚構の活動」

5. 教育効果としての社会人基礎力

5.1 教育効果

教育効果とは一概に定義できず非常に曖昧である。堤は [13]、「教育効果とは実体ではなく抽象概念」であり「教育効果の代表的現象に知識量の増加」があると説明している。しかし、物理的増加とは異なり、「教育効果とは、教育施策が個人や組織に与える影響」のことであると述べている。ここで言う影響とは、「学習者の内面に生じた気持ちの変化やテスト回答の正解数の変化」などを表す。

日本では社会で活躍できる若者を育てるべく様々な提言している。例えば、2003 年に人間力（内閣府）、2006 年に社会人基礎力（経済産業省）、2008 年に学士力（文部科学省）がある。教育効果とは何か一概に定義できないのであれば、これらの 3 つの力を教育効果として扱うことはできないだろうか。もしできるのであれば、その力を育成するツールとしてボードゲーム（アナログゲーム）を推奨することの妥当性を探りたい（RQ2）。

5.2 事例としての「社会人基礎力育成グランプリ」

社会人基礎力育成グランプリとは、経済産業省が定義した社会人基礎力の育成に取り組む大学と学生の実例を競う大会である。2007 年度から毎年開催されており、最近の開催は 2019 年度の第 13 回目の大会である（注 7）[14]。

そこで、2007 年度から 2019 年度までの出場チームの属性（学部学科）を把握したいと考えた。なお、すべての出場チームのデータは収集できなかったため、今回は一部のみ（2014 年度～2019 年度）を集計した（表 6）。出場チ

ム（出場校および学部学科）をリスト化し、文部科学省が公表している高等教育機関の学科系統分類表[15]を利用して著者による学部学科の分類を行った。なお、開催データには学部学科が不明確なものや学部学科とは違う名義の出場チームも存在したため、それらは未分類とした。

集計結果を図 4、図 5 に示す。これを見ると出場チームには社会科学系の学部が極端に多い（57.79%、n=289）。なかでも商学経済学学部が突出している（76.65%、n=167）。学生数が違うので明確な比較はできないが、学校基本調査（平成 30 年度）[16]によれば、例えば社会科学の学生数は全体の 32.2%、次に多い工学は 14.7%である（社会人基礎力育成グランプリへの出場も 2 番目に多い）。この 2 つの間で比較すれば社会科学の学部は約 2 倍の学生数がある。しかしながら、出場校には 7 倍以上の開きがあり、社会科学系学部へ極端に偏っていると見える。

この事例およびこの視点から社会人基礎力をみれば、広く大学の教育効果を目指しているというよりは経済的な社会だけに目を向け、それを経済的な価値観で評価する能力を社会人の基礎力としていると見ることもできる。これだけに没頭すれば人間を育てるという点からは少しずれるかもしれない。逆に、2 番目である工学から見れば、その知識を経済的な社会における経済的な価値への訴求があまり行われていないのではないかと疑問もわく。

ボードゲームとの関連から見ればこれらは以下のように解釈できる。つまり、図 1、図 3 は経済的な社会における経済的な価値への訴求という点に着目した時の、各ボードゲームの特徴である。つまり、しばしば言説されているボードゲームの効果（コミュニケーション力・思考力・計画力・創造力・注意力など）は、本研究の範囲では、この範囲でのこれらの価値への教育的効果と考えることができる。

表 6 開催年度と出場数（[14]から著者ら作成）

開催回	開催年度	出場数	今回使用したデータ数
第 1 回	2007 年度	7	0
第 2 回	2008 年度	40	0
第 3 回	2009 年度	53	0
第 4 回	2010 年度	100	0
第 5 回	2011 年度	108	0
第 6 回	2012 年度	109	0
第 7 回	2013 年度	49	0
第 8 回	2014 年度	19	19
第 9 回	2015 年度	55	55
第 10 回	2016 年度	70	70
第 11 回	2017 年度	55	55
第 12 回	2018 年度	55	55
第 13 回	2019 年度	35	35
計		755	289

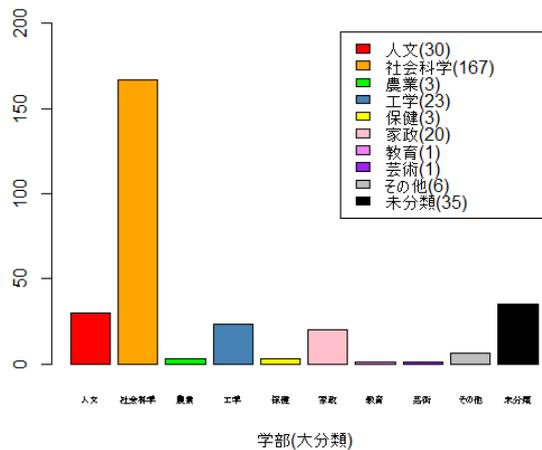


図 4 学部学科の大分類 (2014 年度～2019 年度)
 ([14]から著者ら作成)

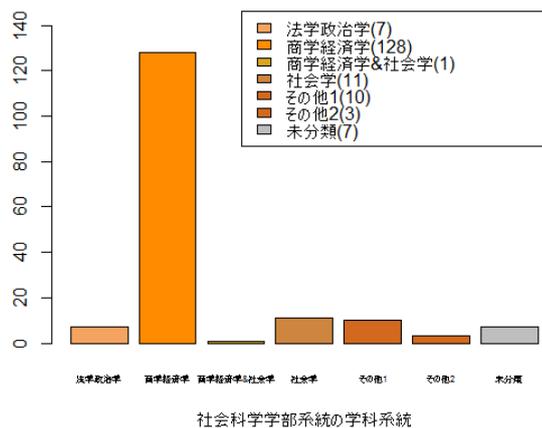


図 5 社会科学 (大分類) における中分類
 ([14]から著者ら作成)

6. おわりに

本稿では、ボードゲームをプレイすると何かしらの教育効果を得られるという仮説のもと、遊びと教育効果としての社会人基礎力という2つの観点から考察を試みた。はじめにボードゲームと社会人基礎力の関係を分析した(対応分析)。その結果、ボードゲームについて『会話量』と『プレイ人数』からなる平面、社会人基礎力について『学生に必要な能力』と『社会人に必要な能力』なる平面、それらを発見できた。この平面をもとに、ボードゲームと社会人基礎力を遊びと教育効果へどこまで一般化できるかを考察した。

これらの平面の発見については数値で明確化できた。しかしながら、対応分析の結果をもとにそれぞれを一般化できるかについては、対応分析の結果とどう対応しているのかの議論は現状ではあまり明確ではない。これらは数値で

示せるものではないと考えるが、そもそもできるのか? という疑問もあるが、今後の課題としたい。この解明が個人や企業がボードゲームを自作・販売するというビジネス面(供給者側)へ貢献する可能性があるからである。

本稿での考察はひとつにしか過ぎず、教育効果の側面を明らかにするには、より多角的な分析が必要であろう。例えば、アンケート回答者を多様な属性(消費者側・開発者側・初心者・経験者など)に設定したり、分析項目の尺度を変えることで、ターゲットごとに沿った適切な指標のようなものも提供できる可能性も考えている。

注釈

- (注1) 厳密に言えばボードゲームとは、デジタルゲームと対の存在となる非電子型(電源を使用しない)アンプラグドゲーム(通称アナログゲーム)の一種である。しかしながら、日本では一般にアナログゲーム全般の事をボードゲームと呼称しているケースも多いため本稿でもアナログゲーム全般のことを指す。日本生まれのボードゲームと言えば、将棋・双六・オセロなどが挙げられる。
- (注2) 広義でドイツのボードゲーム(カードゲームやダイスゲームなどのアナログゲーム)全般の事を指す。ドイツはボードゲームの本場であり、ドイツ生まれのボードゲームは数多く存在し流通している。『ドイツのボードゲーム』もしくは『ドイツゲーム』と呼ばれるものは、非電子型のテーブルゲーム全般のことを示す。ドイツでは一般的な家族でもボードゲームを楽しむ文化があるため、それを反映させた特徴を持つゲームが多いとされている。[2][3]
- (注3) ゲーミフィケーションとは、ゲーム要素(デザインやシステム)をゲーム分野ではない他の領域に応用すること。しばしばマーケティングや教育分野でも活用されている。
- (注4) モーツァルト芸術大学ゲーム教育学研究所、ドイツ・ドルトムント専門大学社会科学部のゲーム学研究室[3]
- (注5) TRPGとはテーブルトークロールプレイングゲームの略称であり、プレイヤーたちが登場人物を演じながら架空の世界を演出し物語を作り上げていくアナログゲームの一種である。
- (注6) ボードゲームはメカニクスとテーマという主に2つのステータスを持つ。メカニクスとはゲームの構造(仕組み)部分の事を指し、テーマとはゲームの世界観のことを指す。
- (注7) 2020年1月29日時点で、2019年度人生100年時代の社会人基礎力育成グランプリが開催中である。

参考文献

- [1] “開催データ”, ゲームマーケット, <http://gamemarket.jp/report/>, (最終アクセス 2020/01/15)
- [2] 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 (コンピュータ利用教育学会), Vol. 31, pp. 34-39, 2011-12.
- [3] 平松智久, “「ゲーミフィケーション」を利用したドイツ語授業の試み-ドイツ卓上ゲームを手がかりとして”, 福岡大学研究部論集 17 (3), pp. 73-96, 2017.
- [4] 三池克明, “TRPG の教育活用についての一考察”, 佐久大学信州短期大学部紀要 26, pp.13-21, 2014.
- [5] 伊藤雅弘, “ボードゲームの特徴に関する計量分析”, 筑波大学 (情報学群 知識情報・図書館学類), 2016.
- [6] “ボードゲームを究める授業について名古屋大学有田先生にお話を聞いてきた!”, 伊與田塾, https://iyodajyuku.jp/2019/04/06/boardgame_20190404/, (最終アクセス 2019/07/18)
- [7] 柳町真子 (岩手県立大学), 布川博士 (岩手県立大学), “ボードゲームのプレイ効果を分析するための予備的実験-社会人基礎力から見た場合における対応分析-”, 第 21 回日本感性工学会大会, 2019.
- [8] “社会人基礎力”, 経済産業省, <https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/index.html>, (最終アクセス 2019/07/17)
- [9] 藤本一男 (津田塾大学), “対応分析のグラフを適切に解釈する条件 Standard Coordinate, Principal Coordinate を理解する”, 2017.
- [10] 大隅昇 (統計数理研究所・名誉教授, テキスト・マイニング研究会代表), “対応分析法・数量化法 III 類の考え方”, https://www.wordminer.org/wp-content/uploads/2013/04/63_18.pdf, (最終アクセス 2020/01/22)
- [11] ホイジンガ (著), 高橋英夫 (翻訳), “ホモ・ルーデンス”, 中公文庫プレミアム, 2019.
- [12] ロジェ カイヨワ (著), 多田道太郎 (翻訳), 塚崎幹夫 (翻訳), “遊びと人間”, 講談社学術文庫, 1990.
- [13] “Point of view - 第 59 回 堤 宇一”, 人事のための課題解決サイト jin-jour (ジンジュール), https://www.rosei.jp/jinjour/article.php?entry_no=67669, (最終アクセス 2019/11/03)
- [14] “人生 100 年時代の社会人基礎力”, 一般社団法人 社会人基礎力協議会, <http://biz100.org/>, (最終アクセス 2020/01/27)
- [15] “高等教育機関 学科系統分類表 (平成 30 年度学校基本調査)”, 文部科学省, https://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/08/02/1407357_4.pdf, (最終アクセス 2020/01/27)
- [16] “調査結果の概要 (高等教育機関)”, 文部科学省, https://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/12/25/1407449_3.pdf, (最終アクセス 2020/01/28)