

教育とゲーミング

Education and Gaming

吉川肇子

Toshiko Kikkawa

慶應義塾大学商学部

Keio University Faculty of Busines and Commerce

本稿では、教育におけるゲームの活用について述べた。まず、ゲーミング・シミュレーションという分野の簡単な定義を紹介した上で、教育的活用について検討した。ゲームによって学べることについては多様であるものの、本稿では、主に正解を学ぶこと、問題の構造を学ぶこと、問題意識の共有、感情体験について紹介した。次いで、ゲームで学ぶことの利点を3点紹介する。それらは、自己効力感を持てる学習ツールであること、問題の構造が学べること、ゲームを作って学ぶことができることである。他方、ゲームが教育現場に導入されるにつれ、その学習効果に対する誤解も少なからず生まれているようにも思われる。それらのいくつかについて取りあげることによって、なぜゲームを教育に活用することが意義のあることなのかについて検討した。その鍵となるのは、「ゲームの勝利条件」であって、これを精査することが、より効果的なゲームの活用につながる。

キーワード：ゲーミング・シミュレーション、ゲームによる学習、自己効力感、学習効果、勝利条件

1. ゲーミング・シミュレーションとはなにか

ゲーミング・シミュレーションについて、定まった定義はないが、ここでは、兼田(2005)の「ゲームを使う問題解決技法」という定義を用いて、話を進めていく。歴史的には2500年前にさかのぼるといふ論者もいれば、現実に6000年前のゲームが出土しているという事実を踏まえれば、その歴史は長いといえる。現在は遊びのゲームとして用いられているチェスや将棋も、古くは軍事戦略の立案などに用いられていたものである。

ゲームそのもの、あるいはそれに類するもの(ワークショップなどと言われることもある)が教育現場での活用は、1980年以降欧米で盛んになってきた。これは、いわゆるポリテク系の大学が教育にビジネスゲームを導入したことと関係が深い。

また、2000年前後から、アメリカ合衆国を中心にビデオゲームの教育効果の検討が「シリアス・ゲーム(serious game)」という名称で盛んになった。しかし、シミュレーション&ゲーミングの研究者からみれば、我々はこれまでもずっとまじめに(seriously)ゲームをやってきたのであり、この用語は奇異でさえある。単に楽しく遊んでいるように見えても、我々はゲームから学んでいるのだ。

2. ゲームで何を学ぶのか

ゲームで学べることはたくさんある。

まず、正解や事実を学ぶことができる。たとえば、かるたはその典型だが、2つのカードを組み合わせることで、「正解」を学んでいる。このゲームに勝利するためには、カードの内容を覚えることが鍵になる~である。百人一首が典型だが、これで遊ぶことで、百人一首を覚えることになる。あるいは、物質名と化学式との関連を学習させたいのであれば、その組み合わせでかるたを作ることもできる。第2次世界大戦中にプロパガンダの目的でかるたやすごろくがたくさん作成されているが、たとえば「防諜カルタ」を遊ぶことによって、国民に相互監視を教えることができるわけである。

また、問題の構造を学ぶために使われることがある。即ち、ゲームのルールが社会問題の構造を暗示しているというものである。たとえば、人生ゲームをプレイしてみるとわかるが、一見ルーレット(運任せ)でゲームが進行するように思われるが、実際には、ゲームの初期(=人生の初期)に学校に行ったり、職業訓練を受けたり、保険に入ったりをしなければ、なかなか勝利できないシステムとなっている。「若い時にまじめにすると勝てる」ことをゲームのルー

ルが暗示しているわけである。モノポリーならば、(その正否はともかく)不動産を持つことが現実の社会での経済的な成功に意味を持つことを暗示している。

あるいは、問題意識や考えを共有するようなものもある。本発表では、その代表的な例である「スリー・テン」を参加者に体験してもらった。

感情も重要な学習要素である。「勝って楽しい」は、ポジティブな感情であるが、「負けてくやしい」も重要な学びである。ゲームはあくまで現実の写しであって、プレーヤは安全な環境で失敗することができる。自分のネガティブな感情を体験したり、また、他者の感情を推測したりすることによって、プレーヤは、自分についての発見だけではなく、他者についての新しい発見をすることができる。

さらに、既存のゲームで学ぶだけではなく、「作って学ぶ」こともできる。学習したことを表現するためには、ゲームはすぐれたメディアである。たとえば、かるたの内容を考える、というように、コンテンツを入れ変えることによって、学習内容をゲームに変換することができる。社会のルールや構造を、ゲームのルールに置き換えて、新しいゲームを作成することができる。既存のゲームをある程度学んでいなければできないという難しい問題はあっても、現在の学生や生徒はゲームを遊び慣れているので、その知識が役に立つこともある。

3. ゲームで学ぶことの利点

ゲームで学ぶことの利点についてここでは3点を挙げる。

第1に、自己効力感を持たせることができることである。先述の感情の問題とも関連するが、「おもしろい!」あるいは「負けてくやしい!」という感情は、「もう一度やってみよう」という動機につながる。その2回目、3回目は、おそらく前回よりは上達しているはずである。たとえば、戦略の面の上達もありうるかもしれないし、他のプレーヤとの駆け引きが上達しているかもしれない。この上達(学習の差)は、どこからきたものかということを考えてみると、他者(教員)から教えられているものではなく、プレーヤ(生徒)自身が獲得したものである。この意味で、ゲームは、「またやりたい」と思えるほど楽しいものでなくてはならない。

第2に、これも先に述べた問題の構造を学ぶことに関係しているが、事実に関する情報を学ぶのではなく、ルールによって、「ゲームの世界のシステムはどうなっているのか」ということを学べることである。現実の社会もルールでできているシステムであるから、ゲームにシステムがあるということが理解できれば、その知識が現実社会の理解に転移(transfer)することは十分ありうることである。

第3に、「作って学ぶこと」ができるのは、勉強しなければ可能にならない。たとえば、防災かるたを作るにしても、防災について学習しなければ、コンテンツとしてかるたに載せることはできないであろう。あるいは、地球温暖化がどのように社会に影響しているのかを調べなければ、「地球

温暖化ゲーム」は作れないであろう。このように、ゲームは自発的な学習のきっかけを作るツールとしても機能するのである。

4. ゲームによる学習に対する誤解

ゲームを学習に使う時、「ゲーム感覚で楽しく学ぶ」という言い方をすることがある。それは、(学習が嫌いな生徒がいるとして)楽しそうに見せかけて、学習者をだましているだけである。また、この表現の背景には、「ゲームの楽しさ」が「学習」に般化(generalization)するという暗黙の仮定があるが、逆に「学習の楽しくなさ」が「ゲーム」に般化する可能性もある。ゲームも学習も、それぞれに楽しく学ぶ道があるのにもかかわらず、両方を嫌いにさせてしまう危険な手法である。繰り返すが、この点からも、ゲームを学習に使うならば、「楽しいゲームであること」あるいは、「もう一度やりたいゲーム」であることが、学習にゲームを導入する絶対条件であると筆者は考えている。

また、ゲームの学習効果は、短期的に測定できないかもしれないことにも注意が必要である。すなわち、「算数ゲームで遊んで算数の点が上がりました!」というのは、魅力的な宣伝文句かもしれないが、おそらく真の意味でのゲームを使った学習とは言えない。筆者の知人の環境ゲームデザイナーは、「たとえば、子どもたちが環境問題のゲームをやったとしても、その直後は良い成績を取らないかも知れない。しかし、2週間後に新聞を読んで、「あ、そういうことだったのか」とわかる。それがゲームの効果である。」と言っている。

よいゲームほど、学習者はその体験を反芻し、自らの生活の中でその意味を見いだしていくものであろう。この意味で、筆者は、長期的に効果が現れるのがよいゲームであるという信念を持っている。

5. ゲームの勝利条件は何か

ゲームを学習に活用するとき、最も考慮すべきだと筆者が考えているのは、「ゲームの勝利条件」である。人生ゲームしかり、モノポリーしかり、どうすれば勝つか、ということが、ゲームデザイナーが教えたいことである。したがって、ゲームを学習に用いようとするとき、われわれは、その勝利条件に注意深くあらねばならない。そうすれば、学習の目的は、教えなくても、自ずと学習者の口から出てくるはずである。たとえば、協力ゲームなら、「協力しないと勝てないね」と、学習者自ら言うことに、結論を教師が教える以上の意味がある。

引用文献

兼田敏之(2005)社会デザインのシミュレーション&ゲーミング 共立出版