

日本教育工学会 研究会（千葉大学）

2023年7月29日(土) 15:45～17:50

C15

教育のゲーム的構造に関する検討

藤川大祐（千葉大学）

Twitter: @daisukef

1. はじめに

学校の環境への適応

学校（小学校，中学校，高等学校等）は，基本的に学年ごとに児童生徒が分けられ，一定期間を基本的に同じ構成員で過ごす場所である，学校種ごとに，あるいは個々の学校ごとに特徴があり，児童生徒は学校で過ごすためには学校の環境に適応する必要がある。

南ほか（2011）が整理しているように，小学生は中学校生活について，「小学校よりも，きまりがきびしくなりそうで不安だ」，「授業がむずかしくなるのでついていけるか心配だ」，「親しい友人ができるかどうか心配だ」等，さまざまな不安を抱いている。このことは，小学生が中学校に入学するにあたっては，学校の規則，学習，人間関係等に関して，適応することが必要であることを示している。

こうした適応は，ある種のゲームの習得として捉えることができる。

ここで言うゲームとは…

Wittgenstein (1953) が言うように，ゲームにはボードゲーム，カードゲーム，トランプの一人遊び等，多様な種類があり，ゲームと呼ばれるものに似たものが「ゲーム」と呼ばれると考えられる。他方，McGonigal (2011) が言うように，あらゆるゲームには，ゴール，ルール，フィードバック・システム，自発的な参加の四つの特徴があるともできる。本稿においては，両者の議論を踏まえ，ゲームと呼ばれるものに似て，基本的にはゴール，ルール，フィードバック・システム，自発的な参加の四つの特徴が備わっているものを「ゲーム」と呼ぶこととする。

ゲームとしての学校環境への適応

児童生徒の学校生活への適応は、たとえば、

- ・ さまざまな規則に従いつつ、
 - ・ 自他の期待を大きく外れないかそれ以上の成績が得られるように学習を進め、
 - ・ 仲の良い「友達」を作ったりいじめの標的にならないようにしたりするという意味での人間関係形成を行う営み
- として捉えられる。

ゴール：大きな問題なくある学年を終えること、

ルール：校則などの明示されている規則に加え各場面での適切な振る舞い方などの暗黙にある諸規則、

フィードバック・システム：ルールに違反したと考えられる際の教師からの注意や他の児童生徒からの拒否的な態度。

そして学校に通うことは少なくとも建前としては自らの意思によるものとされるという点で、自発的な参加という要素も認められる。（遊びとしてのゲームでも、人付き合いから仕方なく参加する場合が見られることから、かなり消極的な参加であっても、ゲームにおける自発的な参加と考えられてよいと推察される。）

学校生活にさまざまなゲーム

児童生徒の学校生活を、異なる水準で捉えても、ゲームに関わる面を見出すことができる。たとえば、授業における「退屈」の問題がある。基本的に1名の教員が数十名の児童生徒に対して日常的に行う授業が、すべての児童生徒にとって退屈さを感じずに参加できるものとなるとは考えにくい。Macklem (2015) が整理しているように、学校において学習者は退屈を経験することが多く、学習者は退屈すると授業への関心を失い、私語をしたりトイレに行ったりといった退屈への対処策をとることになりやすい。児童生徒にとっての退屈への対処は、ある種のゲームと考えることができる。

具体的には別途検討するが、教師による教育活動についても、ゲームとして捉えられる面がある。入学した児童生徒が学校生活に適応できるようにすることは、教師にとっても重要なことであり、児童生徒の適応を促すことが教師にとってのゲームたりうる。また、児童生徒が授業において退屈せずに授業に参加できるようにすることも、教師にとってはゲームとなりうる。

このように教育（本研究では主に小学校、中学校、高等学校等の学校教育）においては、ゲームの習得やゲームプレイとして捉えることができる部分がある。本研究においては、ゲームとして捉えられる部分を「ゲーム的構造」と呼ぶこととし、教育におけるゲーム的構造はどのようになっているかを明らかにするとともに、ゲーム的構造を捉えることが何らかの意味での教育の改善にどのようにつながるのかを検討する。ゲームでないものにゲームのデザイン要素や原理を適用する営みを「ゲーミフィケーション」と呼ぶのであれば（Zichermann and Cunningham 2011）、本研究は、教育におけるゲーミフィケーションを目指すものと言える。

2. ゲーム関連研究の概観

2.1. 確率論からゲーム理論へ

ゲームに関する研究は古くは、数学における確率論の研究として行われてきた。植島 (2007) によれば、数学者カルダーノは『さいころ遊びについて』で確率論の基本型となる問題を提起しており、1654年に哲学者パスカルと数学者フェルマーの往復書簡においてある種のギャンブルでのプレイヤーへの配分額が議論され、その議論が確率論の始まりとなった。その後、確率論は統計学と結びつき、ベルヌーイの「大数の法則」から統計的サンプリングの方法が確立する等の発展につながった。

20世紀半ばになり、Von Neumann and Morgenstern (1944) が経済活動をゲームとして捉え数学的に分析したことから、ゲーム理論が誕生した。Von Neumann and Morgensternは、人々の社会経済活動とゲーム（特に「戦略ゲーム (games of strategy)」）が類似していることに着目し、プレイヤーの人数や、プレイヤーの利得の総和がゼロか否かといった条件でゲームを分類し、より単純なゲームからより複雑なゲームへと数学的な分析を進め、競争的なゲームにおいて各プレイヤーが利益を最大化しようとする場合、結局は最悪の場合の損失が最小になる戦略を選択するという「ミニマックス定理」を示す等の貢献をしている。

その後ゲーム理論は、政治学（たとえばDowns 1957）、生物学（たとえばSmith and Price 1973）等、さまざまな領域において活用され、発展していくこととなる。

2.2. Wittgensteinの「言語ゲーム」

Wittgenstein (1953) では、「言語ゲーム」という考え方が取り上げられている。なお、この著作は原文がドイツ語であり、「言語ゲーム」にあたる原語は、言語を意味する Sprach とゲームを意味する Spiel の複合語である Sprachspiel である。

ただし、ドイツ語の Spiel は英語では game にも play にも相当する語で、ゲームと遊びを区別なく示す語である。同様に、フランス語では jeu、オランダ語では spel という語が、それぞれゲームと遊びの区別なく使われている。また、ドイツ語における Sprachspiel は、言語を学ぶためのパズルやゲームといったものを指す語である。こうしたことから、Sprachspiel という語には日本語で「言語遊び」あるいは「言葉遊び」とでも言うべき意味合いが含まれているとも考えられることに、注意が必要である。実際、Wittgenstein (1953) 第83節では、野原で何人かの人々がボールを使って遊んでいる様子が取り上げられ、ゲーム（遊び）をしながら「成り行きで規則を作る」ことがありうると論じられている。ここでは、Spiel は日本語でのゲームより遊びの意味で使われている。

Wittgenstein は「言語ゲーム」概念を、子どもの言語が習得する際のゲームや原初的な言語を使用する活動として導入する。そして、報告、命令、質問、命名等の多様な言語使用が「言語ゲーム」であると示し、さまざまな例をあげて、どのような言語ゲームが見られるか、どのようにしてそうした言語ゲームが習得されるのかを考察する。

Wittgenstein の「言語ゲーム」論は、その後の分析哲学や言語学（たとえば Ryle 1949 や Austin 1962）に影響を与え、さらには言語習得についての考え方を示しているものとして教育研究にも影響を与えている（渡邊2017）。

2.3. 遊びとゲーム (1)

すでに見たように、言語によってはゲームと遊びの区別がないことから、遊びに関する研究とされてきたものについても、ゲームを論じている可能性があると考えられる必要がある。一部時期が前後するが、遊びに関する研究とされてきたものを見よう。

「遊び」についてよく知られる研究には、Huizinga (1938) やCaillois (1958) がある。原語は前者がオランダ語、後者がフランス語であり、両者とも遊びとゲームの区別のない言語である。また、Huizingaが題名に挙げている「ルーデンス」はラテン語のludusから来ており、これも遊びとゲームとの区別なく使われる語である。

文化人類学者であるHuizingaは『ホモ・ルーデンス』（1938）において、遊び（spel）の形式的特徴として、自由な行為であること、独自の性格をもった仮構の世界に入ること、空間的・時間的に限定されていることを挙げ、さらにすべての遊びがそれぞれの規則をもっていると述べている。こうした議論は、遊びをゲームと置き換えても、そのまま当てはまるものと考えられる。この上で、宗教的儀式、法、戦争、芸術、哲学といった文化的な営みが遊びから発展したことを論じている。他方、Huizingaはスポーツの規則が厳重になり、達成目標が高められたことについて、任意性や大らかさが見られなくなり、スポーツは純粋な遊びの領域から離れていったとしている。このことは、遊びあるいはゲームにおいて、余裕という意味での遊びが必要であるというHuizingaの考え方を反映していると言える。

2.3. 遊びとゲーム (2)

Caillois の『遊びと人間』は、Huizingaの議論を受け継ぎ、発展させたものである（原語はフランス語）。Caillois は遊び (jeu) を、

- ・サッカーやチェスなどのような競争であるアゴン、
- ・ルーレットや富くじなどの賭けであるアレア、
- ・海賊ごっこなどの模倣としてのミミクリ、
- ・急な回転等の目眩としてのイリンクスに分け、

さらに別の観点から遊びを、

- ・統制されていない遊戯としてのパイディアと、
- ・闘技あるいは試合としてのルドウス

に分ける。

Caillois はHuizingaと異なり、規則のない遊びがあることを認め、それらをミミクリあるいはイリンクスとして分類している。この意味で、Caillois の言う遊びのうち、ゲームは、アゴンやアレアでありルドウスに限定される。

HuizingaやCaillois は、遊びとゲームを区別せず、儀式やごっこ遊び等を含めて遊び（ゲーム）について論じており、数学的にゲームが扱われるゲーム理論より広く遊び（ゲーム）を扱っていると言える。実際、Caillois は、ゲーム理論について、完全な情報とプレイヤーの最良の選択が前提となっていると指摘し、実際のゲームではプレイヤーは情報を調べ上げないし、馬鹿げた決定や不可解な思いつきもあると論じている。

2.4. Suitsの哲学

Suits (1978) は、寓話「アリとキリギリス」に登場するキリギリスが弟子たちと行う会話を通して、ゲームについて探究し、ゲームプレイこそが理想の人生かを問うている。Suits は、Wittgensteinがゲームを定義不可能としていたためにじっくりとゲームを見ていなかったと批判し、ここではゲームを鋭く見るとしている。なお、この著作の原文は英語であり、ゲーム (game) と遊び (play) とは明確に区別されている。

Suitsは、ゲームを、効率的な手段を用いようとする「技術的活動」と対比し、「非効率的な手段が意図的に選ばれる目標追求型活動」だとする。例として、トラックの内側をまっすぐ横切らず、自ら望んでコースを周回する陸上レースが挙げられている。

Suitsの議論で注目すべきは、ゲームに関わる行動様式が見られる場合として、「ふざけ屋」 (trifler) , 「いんちき屋」 (cheat) , 「荒らし屋」 (spoilport) が挙げられている点である。これらはいずれもゲームのゴールやルールに真摯に従わない者であり、「ふざけ屋」はゲームで定められているゴールとは異なるゴールを目指してプレイする者、「いんちき屋」はゴールを目指す熱意が強すぎてルールを守らない者、「荒らし屋」はゲームそのものを妨害したり破壊したりする者である。

Suitsは最終的に、経済的な問題や人間関係の問題がすべて解決し、人々が内在的な価値を見出している活動だけに携わるようなユートピアにおいて、人々に残されるのは何かという問いを立てる。そして、そこに残るのはゲームプレイだけではないかという提起を行っている。

Suitsの議論は、ゲームを遊びとは明確に区別し、ゲーム理論とは異なってゲームとプレイヤーとの多様な関係のあり方を論じているものである。また、デジタルゲームが本格的に普及するより前の議論であるため、取り上げられているゲームは基本的にアナログゲームであり、コンピュータによる細かい制御が前提とされていないことも、現時点から見れば特徴的である。

2.5. ゲームデザイン研究とゲーミフィケーション (1)

ここでは、代表的なものとして、Salen and Zimmerman (2003) とMcGonigal (2011) を取り上げる。これらはいずれも原文が英語であり、ゲームと遊びは区別されている。

Salen and Zimmerman (2003) は、本稿で取り上げているものも含めそれまでの研究におけるゲームの定義を比較検討した上で、ゲームを「プレイヤーがルールで決められた人工的な対立に参加するシステムであり、そこから定量化できる結果が生じる」と定義している。Salen and Zimmermanはこの定義について、ゲームとゲームデザインの領域をはっきり定めたいために意図的に狭くしていると言っている。Wittgensteinの言う「言語ゲーム」は、対立も定量化できる結果も必須ではないため、この定義には当てはまらないであろう。

Salen and Zimmerman は、ゲームデザインの主要図式として、ルール、遊び、文化の三つを挙げる。Salen and Zimmermanによれば、ルールは「形式の図式」であり、ゲームの内部の形や組織を成り立たせるものである。遊びは「経験の図式」であり、ゲームプレイヤーが現に経験することである。文化は「文脈の図式」であり、ゲームの外側の世界の文脈のことである。ここでは詳細は省くが、Salen and Zimmermanは、ルールに関して、ゲームを「創発システム」、「不確かさのシステム」、「情報理論システム」、「サイバネティックシステム」、「ゲーム理論システム」、「対立のシステム」として見るとともに、ルールを破ることについても考察している。また、遊びに関しては、ゲームを「経験の遊び」、「楽しみの遊び」、「意味の遊び」、「物語の遊び」、「シミュレーションの遊び」、「人づきあいの遊び」として見ている。そして、文化については、ゲームを「文化の表現法」、「開かれた文化」、「文化的な抵抗」、「文化的な環境」と見ている。

2.5. ゲームデザイン研究とゲーミフィケーション (2)

McGonigal (2011) は、「ゲーミフィケーション」という言葉は使わないものの、ゲームを用いて現実を変える具体的な方法を豊富に論じている。McGonigalは、現実とゲームとを対比し、ゲームによる現実修復法を提案している（表1）。ゲームによって、現実のさまざまな課題が解決される可能性があることが示されている。

番号	見出し	ゲームと比べた現実	ゲームによる現実修復法（要約）
1	取り組む必要のない障壁	易しすぎる	自発的に越えたいくなる障壁に挑ませる
2	感情の活性化	抑圧的	楽観さで、得意で楽しめることに活力を向けさせる
3	より満足のいく仕事	非生産的	明確なミッションと満足のいく具体的な仕事を与える
4	よりよい成功への希望	希望がない	失敗への恐れを取り除く
5	より強力な社会的つながり	つながりが失われている	交流するうちに「向社会感情」が生まれやすくなる
6	壮大なスケール	些細	私たちの行動を巨大で壮大な意味を持つものにする
7	心から参加すること	没入しにくい	もっと深く参加しようという意欲を起こさせる
8	意味のある報酬を、それがもっとも必要なときに得られるようにする	無意味で報われない	努力に対してすばらしい報酬が得られたと感じられる
9	見知らぬ人々ともっと楽しむ	孤独で孤立している	ゼロから強力なコミュニティを築く手助けをする
10	幸せハッキングをしよう	受け入れにくい	より幸せになる生活習慣を試しやすくする
11	持続可能なエンゲージメントエコノミー	持続不可能	ゲームから得る満足感は無限に再生可能な資源である
12	より多くのエピックウィン※	大きな目標を持たせてくれない	ゾクゾクするような目標を定め、社会的ミッションにみんなで行き届く手助けをしてくれる
13	一万時間の協働	まとまりがなく分裂している	協調的な活動を行う手助けをする
14	大規模多人数参加型未来予想	現在に足止めされている	みんな未来を思い描きつくり出す手助けをする

※「エピックウィン」とは、直訳すれば「壮大な勝利」であり、信じられないほどうまくいったことを指す。

なお、環境や文脈の小さな変化を通して人々の行動や意思決定に影響を与えることを目指すナッジ (nudge)について近年多くの研究がなされており、ナッジもゲーミフィケーションの一部として使用される手法と考えることができる (Huang and Soman 2013)。

3. 教育におけるゲーム的構造

3.1. 主に児童生徒に起因するゲーム的構造～適応～

児童生徒が学校教育において最初に遭遇する大きな課題は、学校という環境への適応だと考えられる。すでに見たように、児童生徒は入学に際して、学校の規則、学習、人間関係等に関して不安を抱きがちであり、こうした点においていかに適応するかが課題となる。

学校は児童生徒にとって、Suitsの言うようなユートピアとは異なり、やらなければならないことで満ちている。学校という環境への適応は、学校でなされている言語ゲームを児童生徒が習得する過程と見ることが出来る。登校した際の挨拶、授業において教師の指示に従って振る舞うこと、休み時間に他の児童生徒と話をすること、学級や学年の話し合いで発言すること、儀式的な行事で話を聞くこと等、学校では場面ごとに異なる言語ゲームがプレイされていると言える。このゲームには基本的に遊びとしての楽しさはなく、McGonigalの言う「自発的な参加」というゲームの特徴を欠いていると言える。

このように考えれば、児童生徒の学校環境への適用は、Wittgensteinが原初的な言語の習得という意味で述べた言語ゲームということになる。学校での振る舞い方を習得する言語ゲームは、教師による「訓練」によってなされるかもしれないし、これとは異なる方法によってなされるかもしれない。また、同じ教室にあっても、学習者によって習得がうまくいくかもしれないし、うまくいかないかもしれない。

3.1. 主に児童生徒に起因するゲーム的構造～退屈への対応～

仮に児童生徒が学校の環境にある程度の適応ができたとしても、児童生徒の多くが退屈という課題に出会うこととなると考えられる。

McGonigalが指摘していたように、現実はゲームと比べて、易しすぎたり、抑圧的であったり、没入しにくかったり、その他さまざまな問題を抱えている。このため、児童生徒が日常の授業を退屈に感じ、その退屈になんとか対処しようとするのが考えられる。

退屈への対処は、学習者がSuitsの言う「ふざけ屋」(trifler)、「いんちき屋」(cheat) ,あるいは「荒らし屋」(spoilport)となることであるかもしれない。たとえば、

- ・ 授業に参加している素振りをしながら私語をしたりノートに落書きをしたりするのは「ふざけ屋」,
- ・ 自分で書くよう指示された課題を他の者が書いたものをそのまま写して済ませようとするのは「いんちき屋」,
- ・ 授業を妨害して授業が成立しなくなるようにするのは「荒らし屋」

である。

3.1. 主に児童生徒に起因するゲーム的構造～人間関係～

また、他の児童生徒との間の人間関係も課題となる。

児童生徒は学級や部活動等で特定の者と継続的にまとまった時間を過ごすこととなる。学級や部活動を共にする者たちは「友達」あるいは「仲間」とされ、「友達」あるいは「仲間」にふさわしい人間関係を作らなければならないと考えられることとなる。この課題への対応としては、

- ・「親友」と呼べるような特に親しい少数の児童生徒を作る。
- ・自己の「キャラクター」を確立して学級等において安定的な人間関係を構築する。
- ・特定の児童生徒に対して自らが優位に立つことを何らかの形で示す

というように、多様なやり方が考えられる。

これら対応方法については、ゲーム理論を当てはめて捉えることが可能と考えられる。

さらに、教師との関係に関する課題も考えられる。たとえば、

- ・教師にいかに認めてもらうか、
- ・教師からの非難をいかにして回避するか、
- ・教師との関係においていかに自分が優位に立つか

といった課題が考えられる。こうした課題への対応についても、ゲーム理論を当てはめて捉えることが可能と考えられる。

3.1. 主に児童生徒に起因するゲーム的構造～まとめ～

主に児童生徒に起因するゲーム的構造においては、ゲームがあからさまにデザインされることは考えにくく、非意図的に生じているゲーム的構造に児童生徒への対処が中心となるものと考えられる。こうしたゲーム的構造においては、ゴールやルールは曖昧であり、遊びとしての楽しさは欠けており、「自発的な参加」とも言い難い場合が多いと考えられる。

3.2. 主に教師に起因するゲーム的構造～積極的な参加～

教師は学校において、あからさまに、あるいは暗黙に、さまざまなゲーム的構造を生じさせる。

日々の授業や学校行事といった教育的営みの多くは、教師が意図的にデザインしたゲーム的構造である。

授業においては、学習者が積極的に参加しやすいように、教師は教材を準備し、授業の進め方を考える。

しかしながら、日常の授業をすべての児童生徒が積極的に参加できるようにデザインすることは困難であり、授業デザインにおいては一部の学習者の積極的な参加が実質的に諦められてしまうことが多いと考えられる。

3.2. 主に教師に起因するゲーム的構造～退屈への対応～

しかし、授業において児童生徒が退屈をすることで、児童生徒が授業を妨害するような事態は教師が望むものではない。このため、たとえ退屈をしても、児童生徒が「荒らし屋」とならないようにするという課題が生じる。

この課題に対応して教師は、授業においては教師の指示に従って活動すべきであり、教師の指示に反して授業を荒らす行為は許されないということ、一種の言語ゲームとして児童生徒に習得させることになるかもしれない。このことは、言い方を変えれば、教師が児童生徒より優位に立とうとすることであり、教室のパワーポリティクスとして研究されてきたことに関わる。

例えば、教師がクローズドな質問を行い、学習者からはあまり質問が出ないような会話のあり方は、教師が教室の秩序を組織する代表的な方法と言える（Reinsvold and Cochran 2012）。

もちろん、児童生徒が学校の環境に適応できるようにすることは、教師にとっても重要な課題である。また、児童生徒が相互に一定の人間関係を構築できるようにすることも課題である。学校探検や学級でのレクリエーションといったゲームあるいは遊びに近い活動を導入することで、児童生徒の環境への適応や人間関係構築を進めようとするのが考えられる。

3.2. 主に教師に起因するゲーム的構造～適応、人間関係～

児童生徒が学校の環境に適応できるようにすることは、教師にとっても重要な課題である。

また、児童生徒が相互に一定の人間関係を構築できるようにすることも課題である。

学校探検や学級でのレクリエーションといったゲームあるいは遊びに近い活動を導入することで、児童生徒の環境への適応や人間関係構築を進めようとする考えられる。

4.教師から見るゲーム的構造の事例

4.1. 事例研究の方法と対象

小学校で学級担任を務める教員1名（A教諭とする）に、年度当初から継続的にインタビューを行う。具体的には、1～2週間に一度、90～120分程度のインタビューをA教諭に行い、1日ごとに教室での様子を振り返ってもらう。A教諭にはあらかじめ教室のゲーム的構造について筆者の問題意識を伝えており、インタビューの中でも積極的にゲーム的構造との関係で意味づけを考えてもらうよう依頼する。

A教諭は、調査時点で小学校教員経験10年目であり、現在の勤務校（B小学校とする）での勤務は3年目である。B小学校は首都圏にある小学校であり、調査時点でA教諭は2年X組の学級担任を務めている。担当学級では、児童については1年生からクラス替えがないが、学級担任は交代されており、A教諭は前年度、1年生の学級担任ではなく、1年生の授業等を担当していない。

なお、A教諭へのインタビューについてはB小学校校長の許可を得て実施しており、個人が特定されない形で内容を公表することについて了承を得ている。

4.2. 事例に見られるゲーム的構造 (1)

「2年生らしさ」を目指すゲーム的構造

規則を守って生活することや、1年生の「お兄さん、お姉さん」として振る舞うことが、「2年生らしさ」の名のもとに目指される。なお、長期連休明けのように児童が落ち着かない状況の場合には、A教諭はルールを緩めて、話の聞き方等の指導をあえて厳しくは行わない。

係活動を通して「2年X組がすごいクラスになること」を目指すゲーム的構造

日常の授業とは別のゴールを設定し、児童が係で積極的にやりたいことをできるようにしている。

専科の授業に関するゲーム的構造

A教諭によれば、専科の授業において児童は学級担任から離れて油断してしまい、落ち着かなくなる可能性がある。A教諭は「専科の授業こそ頑張ってもらいたい」と児童に話し、担任がいなくても立派な態度をとるというゴールを設定する。ただし、専科の授業について児童が学級担任に不満をこぼせる余地は残している。

席替えに関するゲーム的構造

席替えをどのように行うかというメタ的な議論を児童らと行い、席替えの方法を決めた。

話し合いの司会に関するゲーム的構造

学級の話し合いの司会を当初はA教諭が担当していたが、A教諭からは児童の代表が担当できるようにしようという話があり、司会が児童の代表へと移行する。A教諭は学級全体に「初めてで大変だと思うから、先生もアドバイスするし、みんなも協力してあげてね」と話し、司会者となる児童の高いゴールへの挑戦を学級全体で応援する状況をつくった。

4.2. 事例に見られるゲーム的構造 (2)

テストに関するゲーム的構造

漢字の小テストなどでは、点数が悪いと児童が保護者等から叱責されることが想定される。A教諭は保護者向けの学級通信で、テストはあくまでも学習進度を把握するためのものであることを強調し、保護者による叱責を抑制しようとしている。

教科の授業で意義がわかりにくい内容を扱う際のゲーム的構造

教科書に掲載されている教材で、その活動の意義がわかりにくいものがある。そうした活動を当たり前のようにやらせようとする、児童と教師との間で対立が生じる可能性がある。A教諭はそのような場合に、そうした活動を進めることについていったん保留する態度を取ることがある。その上で、試しにやってみることについて児童と合意を得て進めることがある。活動への自発的な参加を尊重しているものと考えられる。

5. 今後に向けて

本発表においては、ゲームに関係する諸研究を概観した上で、教育におけるゲーム的構造について検討し、さらには小学校の学級担任からのインタビューから実際の小学校において教師の立場から見るゲーム的構造の具体例を示した。

今後は、学校の教師へのさらなるインタビューや教室等の観察を通して実際の学校におけるより多様なゲーム的構造を明らかにするとともに、教師や教材によってゲーム的構造を望ましいものに変えるデザインのあり方について検討することが求められる。

参考文献

- Austin, J. L. (1962) How to Do Things with Words. Harvard University (J. L. オースティン著, 坂本百大訳 (1978) 言語と行為. 大修館書店, 東京)
- Caillois, R. (1958) Les Jeux et les hommes. Gallimard (R. カイヨワ著, 多田道太郎, 塚崎幹夫訳 (1990) 遊びと人間. 講談社, 東京)
- Downs, A. (1957) An Economic Theory of Democracy. Harper and Row, New York (A. ダウンス著, 古田精司訳 (1980) 民主主義の経済理論. 成文堂, 東京)
- Huang, W. H. Y. and Soman, D. (2013) A practitioner's guide to gamification of education. Rotman School of Management, University of Toronto
- Huizinga, J (1938) homo ludens – a study of play element in culture –. The Beacon Press (J. ホイジンガ著, 高橋英夫訳 (1973) ホモ・ルーデンス. 中央公論新社, 東京)
- Macklem, G. L. (2015) Boredom in the classroom: Addressing student motivation, self-regulation, and engagement in learning. Springer International Publishing.
- McGonigal, J. (2011) Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. Penguin Books, New York (J. マクゴニガル著, 瀬尾堅一郎監修, 藤本徹, 藤井清美訳 (2011) 幸せな未来は「ゲーム」が創る. 早川書房, 東京)
- 南雅則, 浅川潔司, 秋光恵子, 西村淳 (2011)小学生の予期不安と中学校入学後の学校適応感との関係に関する学校心理学的研究. 教育心理学研究, 59(2): 144-154
- Reinsvold, L. A. and Cochran, K. F. (2012) Power Dynamics and Questioning in Elementary Science Classrooms. Journal of Science Teacher Education, 23: 745-768
- Ryle, G. (1949) The Concept of Mind. London: Hutchinson (G. ライル著, 坂本百大, 井上治子, 服部裕幸訳 (1987) 心概念. みすず書房, 東京)
- Smith, J. M. and Price, G. R. (1973) The Logic of Animal Conflict. Nature, 246: 15-18
- Suits, B. (1978) The Grasshopper: Games, Life and Utopia. Broadview Press (3rd edition, 2014) (B. スーツ著, 川谷茂樹, 山田貴裕訳 (2015) キリギリの哲学 ゲームプレイと理想の人生. ナカニシヤ出版, 京都)
- 植島啓司 (2007) 偶然のチカラ. 集英社, 東京
- Von Neumann, J. and Morgenstern, O. (1944) Theory of Games and Economic Behavior. Princeton Univ. Press (J. フォンノイマン, O. モルゲンシュテルン著, 銀林浩, 橋本和美, 宮本敏雄訳 (2009) ゲームの理論と経済行動. 全3巻. 筑摩書房, 東京)
- 渡邊福太郎 (2017) ウィトゲンシュタインの教育学 – 後期哲学と「言語の限界」. 慶應義塾大学出版会, 東京
- Wittgenstein, L. (1953) Philosophisch Untersuchungen. Basil Blackwell (L. ヴィトゲンシュタイン著, 丘沢静也訳 (2020) 哲学探究. 講談社, 東京)
- Zichermann, Z. and Cunningham, C. (2011) Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media