

日本デジタルゲーム学会 2023年夏季研究大会（成城大学）

2023年9月2日(土) 16:05～17:10

セッション9 9-3

学校教育における多重ゲーム構造に関する検討

藤川大祐（千葉大学）

Twitter: @daisukef

1. はじめに

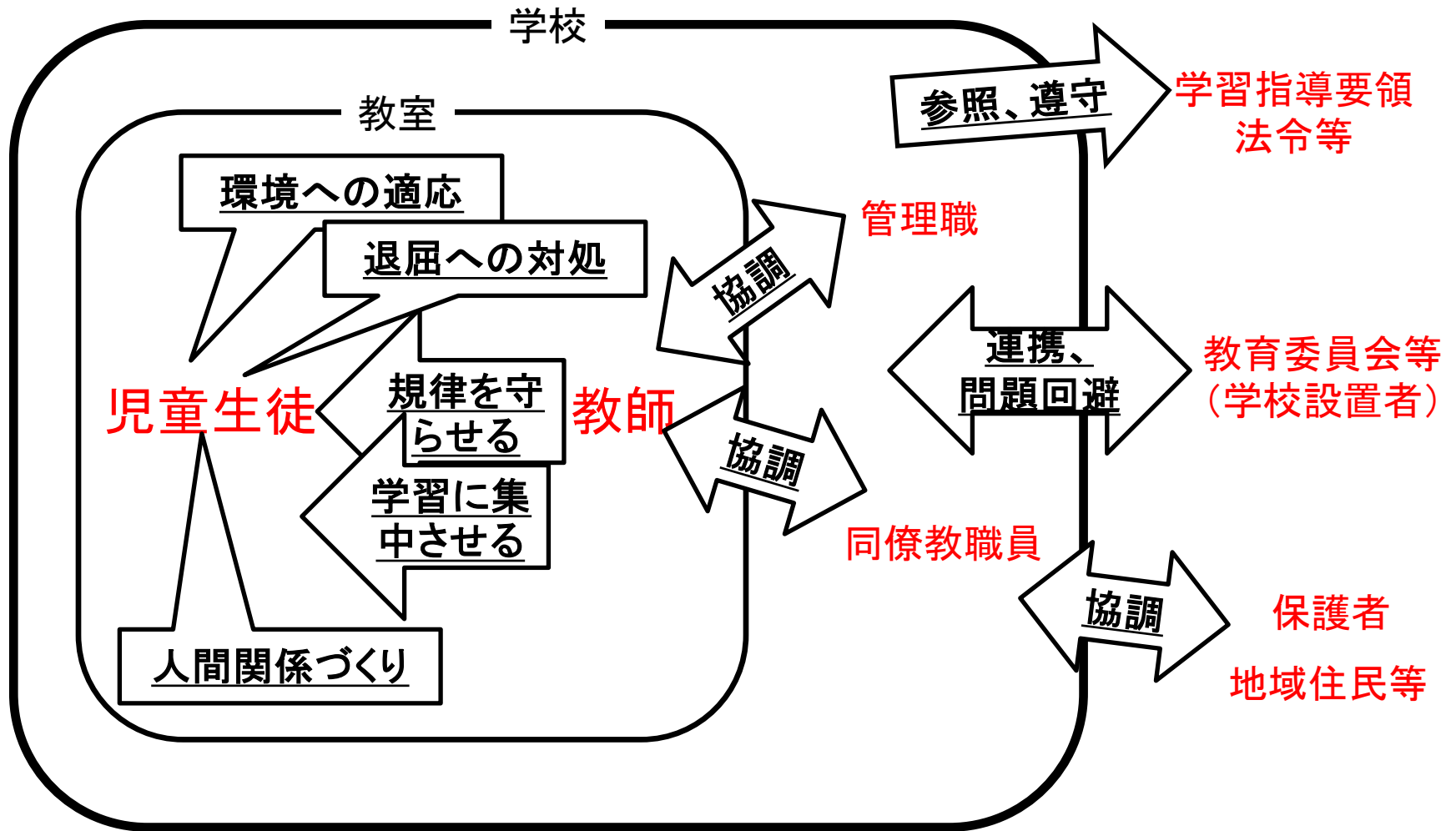
学校におけるゲーム的構造

ウィトゲンシュタイン（1953）が言うように、ボードゲーム、カードゲーム、トランプの一人遊び等、ゲームには多様な種類があり、ゲームと呼ばれるものに似たものが「ゲーム」と呼ばれる。

このようにゲームという概念を広く扱うこととすれば、藤川（2023）が検討しているように、学校教育にはゲームとして捉えられる「ゲーム的構造」（game-based structure）がさまざまにみられる。すなわち、児童生徒にとっては、学校環境への適応、退屈な状況への対処、他の児童生徒や教師との人間関係形成といったことが、教師にとっては児童生徒が授業を荒らさないようにすること等が、ゲーム的構造をなしていると考えられる。

実際の学校においては、複数のゲームが同時に並行して進行していると言えるような構造が見られる。たとえば、小学校2年生の児童が「2年生らしさ」を目指して規則を守って生活することが求められる一方で、係活動においては児童がやりたいことを積極的に進めることが求められている様子が報告されている（藤川2023）。こうした状況においては、言わば、規則を守れるようになるゲームとやりたいことを積極的に進めるゲームとが並行して進行している。

学校教育におけるゲーム的構造の見通し



本発表の目的

本発表では、複数のゲームが同時に並行して進行している状況を仮に「多重ゲーム構造」(multi-game structure) と呼ぶこととし、学校教育に関して何らかの改善を図る目的で、具体的な多重ゲーム構造のあり方について考察を行う。

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)、本稿は教育におけるゲーミフィケーションを目指すものである。

2. 多重ゲーム構造に関する諸研究

藤川（2023）が整理しているように、学校教育のゲーム的構造に関連のありそうなゲーム関連研究には、たとえば以下がある。

- ・ ゲーム理論（Von Neumann and Morgenstern 1944）
- ・ ウィトゲンシュタイン(1953) の 言語ゲーム論
- ・ ホイジンガ（1938）やカイヨワ（1958）の 「遊び」 についての議論
- ・ スーツ（1978）の ゲームと人生に関する哲学
- ・ サレンとジーマーマン(2003) の ゲームデザイン研究
- ・ マクゴニガル（2011）の ゲーミフィケーション論

こうした研究の多くは、ゲームが単独でプレイされている状況を扱っているが、多重ゲーム構造に該当する状況を扱っている研究を見出すこともできる。本稿では、藤川（2023）で引用されている文献や、「マルチゲーム（multi game）」、「複数 ゲーム」等のキーワードで検索された文献から、多重ゲーム構造を扱っていると言える研究を抽出したところ、以下の研究が確認された。

2.1 進化ゲーム理論における多重ゲームの扱い

フォン・ノイマンとモルゲンシュタイン（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始まったゲーム理論は、政治学や生物学等に幅広く応用されている。ゲーム理論関連では、「進化ゲーム理論」に関わる研究において、プレイヤーが複数のプレイを同時にプレイすることを扱う研究が見られる。

進化ゲーム理論は、SmithとPrice（1973）が、生物に関する進化的安定戦略（evolutionarily stable strategy, ESS）を提起したことにより始まったと割れる。SmithとPriceは、ある種において大部分のメンバーが特定の戦略を採用しており、突然変異して別の戦略をとるようになった個体が増えることがない場合、その特定の戦略をESSと呼んだ。

Hashimoto（2006）は、ESSに関する研究においてプレイヤーが単独のゲームをプレイしていることが前提となっていることを問題視し、プレイヤーが同時に複数のゲームをプレイしている場合についてシミュレーション研究を行った。この結果、個々のゲームが単独でプレイされる場合にESSが決まるとしても、そうしたゲームが複数同時にプレイされる場合には各ゲームのESSが決まらない場合があることが示されている。

このことは、多重ゲーム構造においては、安定的な戦略が存在しない可能性があることを示唆している。

2.2 Carseの言う「有限ゲーム」と「無限ゲーム」

哲学者Carse (1986) は、ゲームを「有限ゲーム」(finite game) と「無限ゲーム」(infinite game) に分け、それぞれの特徴を論じている。有限ゲームとは勝利の目的のためにプレイされるゲームであり、無限ゲームとはプレイを続ける目的のためにプレイされるゲームである。有限ゲームにおいては時間や場所やメンバーシップが規定されており、ゲームごとに独特のルールがある。無限ゲームは、時間的にも空間的にもメンバーシップにおいても明確な境界を持たない。そして、有限ゲームは無限ゲーム内でプレイされうるが、無限ゲームは有限ゲーム内でプレイされえない。

Carseの言う有限ゲームは典型的には、カードゲームやボードゲーム等、遊戯としてのゲームであると考えられる。他方、無限ゲームは、文化を形成すること、対話的に言葉を語ること、自然と共生すること、物語を語ること等である。

私たちは、文化を形成するなどの無限ゲームをプレイしつつ、試験を受けて高得点を目指すなどの有限ゲームをプレイするということがある。これら2種類のゲームが、互いに大きく異なる性質のものであることに、注意しておきたい。

2.3 スーツの言う「ふざけ屋」、「いんちき屋」

哲学者スーツ（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。

スーツは、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」 (triffer)、「いんちき屋」 (cheat)、「荒らし屋」 (spoilport) を挙げている。「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。

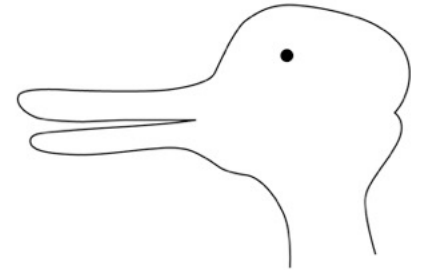
これらのうち、「ふざけ屋」と「いんちき屋」は、一見、他のプレイヤーと同一のゲームをしているようでありながら、実は他のプレイヤーとは異なるゲームをプレイしている者と考えることができる。「ふざけ屋」は、他のプレイヤーがプレイするゲームとはゴールと異なる別のゲームをしていると言える。「いんちき屋」は、他のプレイヤーがプレイするゲームとはルールの異なる別のゲームをしていると言える。このことは、ある集団において同一のゲームがプレイされているように見えている状況でも、人によって異なるゲームがプレイされている場合があることを意味する。

なお、「荒らし屋」は、他のプレイヤーがプレイするゲームを妨害したり壊したりするゲームをしているという点で、明らかに他のプレイヤーとは別のゲームをする者である。

2.4 野矢の言う「複相状態」、「アスペクトゲーム」

哲学者である野矢（1995）は、ウィトゲンシュタインのアスペクト論を踏まえ、「複相状態」や「アスペクトゲーム」といった考え方を提起している。

ウィトゲンシュタインは、「見る」ということに関して、何かを見るという言い方と、何かが見えるという言い方との違いを問題にする。ウィトゲンシュタインは何かを見る時の見方を「アスペクト」と呼ぶ。ウサギにもアヒルにも見える判じ絵をウサギとして見るときの見方やアヒルとして見る見方が、アスペクトである。



この議論を受け、野矢は、他のアスペクトの可能性が意識されていない状態を「単相状態」、他のアスペクトの可能性が意識されている状態を「複相状態」と呼ぶ。そして野矢は、複相状態において言語使用について説明する場面でなされるゲームを「アスペクトゲーム」と呼び、通常の言語使用すなわち「通常ゲーム」と区別する。

野矢に従えば、私たちは通常は単相状態にあり、場面ごとに通常の言語ゲーム（「通常ゲーム」）をプレイしているが、互いのアスペクトが異なる可能性が浮上すれば事態は複相状態に移行し、アスペクトゲームがなされるということになる。

2.5 人類学における「複ゲーム状況」

人類学者である杉島（2014）は、互いに整合せず、両立しえない「規則－信念」が並存しながら、同時並行的に作用する状態を「複ゲーム状況」と呼ぶ。

杉島は別の論文（2008）で、ミャンマーのカチン山地の共同体において、階層的で専制的な「シャン型」と平等主義的な「グムラオ型」という二つの相容れない理念が並存し、双方の理念を択一的に奉じることのない多数者（不定見者）が存在する状況を例に挙げて、「複ゲーム状況」を説明している。複ゲーム状況におけるそれぞれの理念あるいは「規則－信念」には、何が正しいかを確定できない「不確定性」、ルールを改変する手段がない「不可変性」、さらにはルール違反が起こっているかどうかを確定する権威がない「無審判性」があることが指摘されており、こうした性質ゆえに互いに相容れない「規則－信念」が累積しつづけるとされている。

杉島に従えば、私たちは基本的に不確定かつ不可変で無審判のゲームをプレイしており、そうしたゲームが複数あり、かつそれら複数のゲームが互いに相容れない状況が複ゲーム状況だということになる。

3. 多重ゲーム構造の一般形

以上の諸研究を踏まえ、多重ゲーム構造をどのように捉えるべきかを検討しよう。

3.1 ゲームの分類

Carseの議論を踏まえれば、多重ゲーム構造を構成する個々のゲームについて、分類を検討することが必要と考えられる。Carseの言う「有限ゲーム」と「無限ゲーム」の分類が、他の研究での議論にどのように当てはまるのかを見てみよう。

ゲーム理論において扱われるゲームは、基本的に独特のルールがあり時間や空間やメンバーシップが限定されているものなので、有限ゲームと言える。杉島の言う複ゲーム状況で想定されるのは、ルールが不確定であり、時間も空間もメンバーシップも区切られていない無限ゲームである。

だが、スーツや野矢の議論に登場するゲームは、有限ゲームとも無限ゲームとも言い切れない。スーツが「ふざけ屋」あるいは「いんちき屋」と言うとき、基本的には有限ゲームがプレイされている状況が想定されていると考えられるが、「ふざけ屋」や「いんちき屋」のプレイを別のゲームと考えたときに、このゲームは時間・空間は限定されているものの、ルールは不明確だ。野矢の言う「複相状態」は、複数の人が別の言語ゲームをしているかもしれない状況であり、各言語ゲームは時間・空間的には限定されるものだが、ルールは明確ではない。また、野矢の言う「アスペクトゲーム」も、時間・空間的には限定されるはずだが、ルールは明確ではない。

3.1 ゲームの分類（続き）

以上より、時間・空間の限定性とルールの明確性とを、表1のように分けて考えることが必要だと考えられる（ゲームの目的が勝利することかゲームを続けることかという点についても検討が必要である可能性はあるが、ここでは捨象している）。

表1 ゲームの分類

	時間・空間が限定される	時間・空間が限定されない
ルールが明確	(有限ゲーム)	
ルールが不明確		(無限ゲーム)

また、ルールが明確か不明確かについても、時間・空間が限定されるかについても、どちらかに決められるものなのか連続的に変化するものなのかについても、検討が必要と考えられる。ここでは暫定的に、どちらかに決められるかの確証がないので、連続的でありうるものとして扱うこととしたい。

3.2 ゲームか、プレイか

スーツの言う「ふざけ屋」と「いんちき屋」は、基本的には元のゲームをプレイしているように見せつつ、元のゲームとは異なるゴールに向けて、あるいは元のゲームとは異なるルールで、ゲームをプレイしている。このことは、同じゲームを他のプレイヤーとは異なる仕方でプレイしているとも言えるし、違うゲームをプレイしているとも言える。同様に、木村（2020）は、杉島の言う複ゲーム状況は「複プレイ状況」ということではないかと述べ、ゲームなのかプレイなのかを問うている。

ゲームかプレイかという問題は、ゲームの同一性の問題でもあると考えられる。すなわち、どこまでゴールやルールが同じなら同じゲームだと言えるのかによって、ゲームかプレイかが定まるのであろう。だが、「ゲーム」という語の意味を厳密に定めることが困難であるのと同様に、どこまでゴールやルールが同じなら同じゲームであるかを厳密に定めることも困難である。結局は、同じゲームかどうか疑問に思われなければ問題なく同じゲームだとされ、疑問が出されたら同じゲームかどうか問われると考えるしかないものと考えられる。

このことは、野矢の言う単相状態か複相状態かという問題に対応している。すなわち、同じゲームかどうか疑問に思われない状態は単相状態に対応し、疑問に思われる状態が複相状態に対応していると言える。

3.2 ゲームか、プレイか（続き）

以上をまとめると、同じゲームの違うプレイか違うゲームかという問題は、表2のように整理できる。

表2 同じゲームの違うプレイか違うゲームか

同じゲームか疑問が生じない（単相状態に対応）	同じゲームの違うプレイとされる
同じゲームか疑問が生じる（複相状態に対応）	違うゲームとされることも、同じゲームの違うプレイとされることもありうる

3.3 同時プレイが可能な組み合わせ

多重ゲーム構造において、複数のゲームのどのような組み合わせでも同時に並行してプレイされることが可能と言えるだろうか。この点については、表1のうち、時間・空間が限定されるか否かによるものと考えられる。

表1 ゲームの分類（再掲）

	時間・空間が限定される	時間・空間が限定されない
ルールが明確	(有限ゲーム)	
ルールが不明確		(無限ゲーム)

無限ゲームや、複ゲーム状況における個々のゲームのように、時間・空間が限定されないゲームにおいては、他のゲームと同時にプレイされることは排除されないものと考えられる。複ゲーム状況においては、こうした複数のゲームが同時にプレイされている。また、すでに見たように無限ゲーム内で有限ゲームがプレイされることはCarseによって明言されている。後者について具体例を考えれば、地域コミュニティの人間関係を充実させる無限ゲームを進める中で、地域コミュニティのメンバーで野球やサッカーなどの有限ゲームを行うことが考えられる。

3.3 同時プレイが可能な組み合わせ（続き）

また、時間・空間が限定される複数のゲームが階層構造をなしており、片方がもう片方の一部分になっている場合が考えられる。たとえば、サッカーの大会というゲームの中に個々の試合というゲームがあるというような場合である。当然ながら、こうしたことは可能である。

以上をまとめると、同時プレイが可能な組み合わせは、表3のようになる。

表3 同時プレイの可否（○は可）

	時間・空間が限定されるゲーム	時間・空間が限定されないゲーム
時間・空間が限定されるゲーム	限定あり	○
時間・空間が限定されないゲーム	○	○

3.4 多重ゲーム構造の一般形とそのモデル図

以上を踏まえ、多重ゲーム構造の一般形を考えれば、次のようになる。

まず、いくつかの時間・空間が限定されていないゲームが、継続的に並行してプレイされている。ただし、こうしたゲームが全くプレイされていない、一つしかプレイされていないといった状況も考えられる。

次に、断続的に、いくつかの時間・空間が限定されるゲームがプレイされる。こうしたゲームが階層構造をなしている場合を除けば、基本的に一人のプレイヤーが同時にプレイしている時間・空間が限定されるゲームは最大一つである。時間・空間が限定されるゲームが一つもプレイされない時間もありうる。

そして、時間・空間が限定されるゲームは、時間・空間が限定されていないゲームの中でプレイされることがある。

どのゲームに関しても、複数のプレイヤーが同じゲームをプレイしていたつもりが、そのことが疑わしくなり、別のゲームがプレイされていたことが判明することはありうる。また、互いに相容れない複数のゲーム（基本的には時間・空間が限定されないゲーム）がプレイされていることもありうる。

なお、多重ゲーム構造の中でプレイされる個々のゲームにおいて、ルールの明確さは多様にありえ、ゲームの目的は勝つことでもゲームを続けることでもありうる。

3.4 多重ゲーム構造の一般形とそのモデル図（続き）

以上をモデル化して図示すると、図1のようになる。ただし、ゲーム間の階層構造、ルールの多様さ、ゲームの目的は捨象されている。

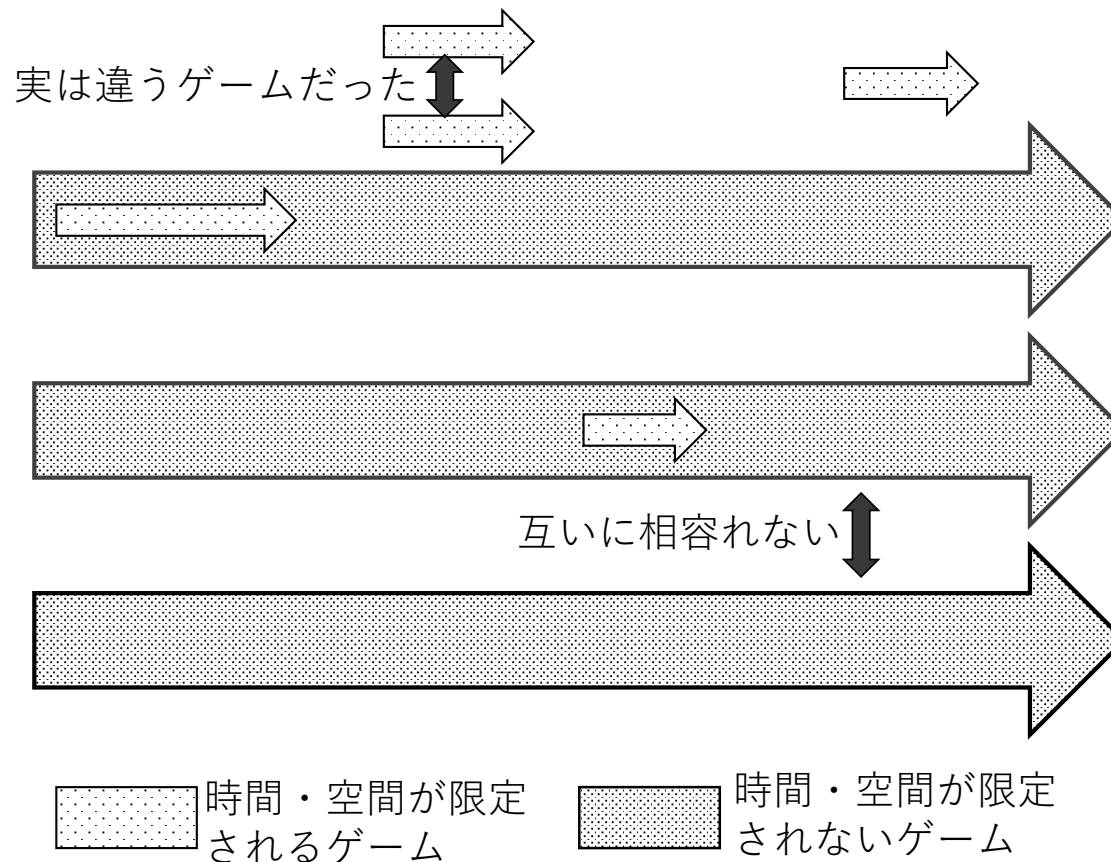


図1 多重ゲーム構造の一般形のモデルを示した図

4. 学校教育における多重ゲーム構造

学校教育においても、多重ゲーム構造の一般形が当てはまるものと考えられる。素朴に考えれば、児童生徒が学力を伸ばしたり、人間関係を形成したりする時間・空間が限定されないゲームがずっとプレイされ続けるとともに、授業や行事等で問題を解いたり製作物を作ったり話し合いで合意形成を目指したりといった時間・空間が限定されるゲームがさまざまにプレイされるといったことがある。人間関係を形成するゲームの中で話し合いのゲームがなされるというように、時間・空間が限定されないゲームの中で時間・空間が限定されるゲームがプレイされるということも考えられる。

ただし、多重ゲーム構造においては、「ふざけ屋」・「いんちき屋」や複相状態に見られるように複数のプレイヤーが実は異なるゲームをプレイしていたり、複ゲーム状況に見られるように複数のゲームが相容れないものであったりするかもしれない。以下、これらについて具体的にどのような構造が見られるのかを見ていこう。

4.1 異なるゲームのプレイ

本来、学校教育は児童生徒の成長を目指すものであり、教師も児童生徒も共通のゴールに向けて、児童生徒が成長するゲームをプレイするはずである。しかし、教師と児童生徒とが同じ時間・空間で異なるゲームをプレイしていると考えるべき場合がある。

高校教師の諏訪（1999）は、教師と生徒がプレイするゲームについて、次のように言う。

おそらく、教師が「贈与ゲーム」的な感覚にまだいたころ、生徒たちは「役割ゲーム」のドライで対等な地点に到達していた。教師がやっと「役割ゲーム」的なレベルに下降しはじめたころ、生徒たちはとっくに主観（欲望）が絶対、主観がすべてという「エロスゲーム」に突入し、教師と向き合う生活スタイルを放棄していた。

諏訪は3種類の「ゲーム」に言及している。「贈与ゲーム」とは、与える側である教師が与えられる側である生徒に非対称的に知識等を与えるゲームである。教師からすれば教えているのではなく、教えてやっているという姿勢となる。「役割ゲーム」は、教師は生徒が望むものを与える役割を担い、生徒はそれを教師から受け取るという「交換関係」のゲームである。「エロスゲーム」は、「他人を侵害しないかぎり、自由に自分のエロス欲求を追求していい」というものだとする。なお、諏訪は「役割ゲーム」から「エロスゲーム」へという「転換」を竹田（1993）によるものとしているが、竹田の議論の中にこうしたものを確認することはできなかった。

諏訪の議論は、教師が生徒とともにプレイしているはずのゲームを生徒はプレイしておらず、生徒は別のゲームをプレイしていることを指摘するものだ。

4.1 異なるゲームのプレイ（続き）

このように、生徒がプレイしているものが、教師がプレイしていると思っていることと異なる場合には、深刻な問題が生じる。諏訪が示唆しているように、「贈与ゲーム」の感覚の教師が生徒をひっぱたいても「役割ゲーム」の感覚の生徒は受け入れられないだろうし、「役割ゲーム」の感覚がある教師が役割として生徒を繰り返し指導することが「エロスゲーム」の感覚の生徒には「不快を与える異物」に感じられるであろう。

生徒がプレイしているゲームを教師が追認して、深刻な問題を回避することも考えられる。同じく高校教師の伊藤（2016）は、定時制高校の生徒の一部が「単位をとることを最大の価値とし、その必要条件である授業への参加を必要最低限の努力でやりすごすゲーム」をプレイしていることを示し、このゲームを「単位とりゲーム」と呼んでいる。そして、教員の側でも、欠席時数が基準を超えなければ単位が出ることを示唆したり、出席した生徒が授業中にスマートフォンを操作してばかりいることを黙認したりして、生徒が「単位とりゲーム」を容認している部分があることを指摘している。生徒の「単位とりゲーム」を容認することは、基準ぎりぎりまで授業を休んでよいとし、授業に出ているときも授業に参加せず他のことをしてよいと認めることになるため、教師としては自らの授業の価値を否定することとなりかねない。そこまでしても、生徒との対立が避けられることがありうる。

教師の側から見れば、同じ場で児童生徒が教師と異なるゲームをプレイしている状況に気づき、何らかの対処をすることが求められる。児童生徒がプレイしているゲームが教師にとって望ましくないものであるなら、児童生徒がプレイしているゲームを変える必要がある。しかし、この種のゲームではルールが不明確であり、ルールを改変する明確な手段もない。

4.2 複ゲーム状況と不定見者

杉島が言う複ゲーム状況は、共同体の文化や伝統の中で長く残っているゲームが複数あり、それらが互いに相容れない状況を指すものと解される。このため、特定の児童生徒が数ヶ月から数年間という限定された期間内でプレイされるゲームというよりは、学校文化や教員の組織風土の中でこそ、複ゲーム状況が見られる可能性がある。

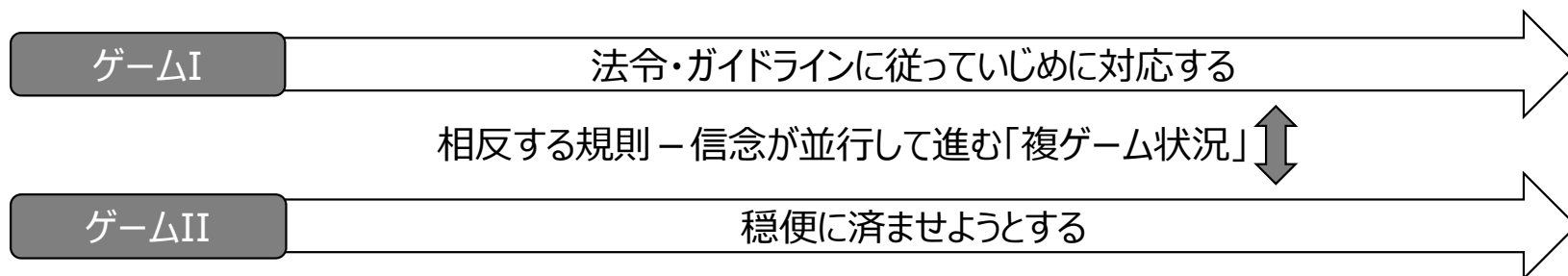
ここでは、学校組織のいじめ対応に関わる問題を取り上げよう。2013年にいじめ防止対策推進法が制定、施行されて以降、学校はいじめ対応は同法に依拠してなされているはずだが、2023年の時点でも同法に従わない対応が繰り返し問題となっている。特に、重大事態として調査が必要な案件について、学校や学校設置者が重大事態としての対応を怠っていたことが問題になる事態が目立つ。たとえば、茨城大学教育学部附属小学校は、いじめを受けた児童が不登校となり、重大事態に該当する事案があったにもかかわらず、法で定められている文部科学省への報告を1年以上にわたって怠っていた。また、静岡県の湖西市立中学校では、いじめを受けた生徒が不登校となり重大事態に該当する事案が生じていたにもかかわらず校長がいじめを認めず、長期間対応が放置されていた。

いじめ防止対策推進法は、第2条第1項において「いじめ」を「児童等に対して、当該児童等が在籍する学校に在籍している等当該児童等と一定の人的関係にある他の児童等が行う心理的又は物理的な影響を与える行為（インターネットを通じて行われるものを含む。）であって、当該行為の対象となった児童等が心身の苦痛を感じているもの」と定義し、第28条第1項において「重大事態」を「いじめにより当該学校に在籍する児童等の生命、心身又は財産に重大な被害が生じた疑いがあると認めるとき」または「いじめにより当該学校に在籍する児童等が相当の期間学校を欠席することを余儀なくされている疑いがあると認めるとき」と定義している。さらに、文部科学省は通知やガイドライン等を出し、同法に基づくいじめ対応の徹底を呼びかけている。これらを踏まえれば、学校やその設置者がプレイすべきゲームは、法やガイドラインに従った対応を進めることであるはずだ。このゲームを、「ゲームI」と呼ぶこととしよう。

4.2 複ゲーム状況と不定見者（続き）

学校や学校設置者が重大事態としての対処を怠っている状況において、管理職や教育委員会職員が誰一人として法やガイドラインの内容を理解していないとは考えられない。それでも法やガイドラインが遵守されていないのであれば、ゲームIとは異なるゲーム（「ゲームII」と呼ぶ）がプレイされていると考える必要があるだろう。

弁護士の玉野（2018）は、不登校重大事態に関して、学校にとって不登校は「よくあること」であり、「子ども同士のトラブル」等として表面的な解決をするに止まったり、あるいは「いじめには当たらない」、「不登校の原因はいじめではない」と判断したりしているのではないかと指摘している。こうした指摘を踏まえれば、学校においてはいじめや不登校の問題が指摘されてもそうした指摘を過小評価し、何事もなかったかのように穏便に済ませようとするゲームが、ゲームIIとしてプレイされていると考えることができる。



ゲームIは法やガイドラインに従ったゲームでありルールが明確であるが、ゲームIIはルールが不明確であり、ゲームIIを変えることは容易ではない。ただし、ゲームIIをプレイしている者の多くは、いじめ問題について明確な立場をとらない「不定見者」であると考えられる。こうした者たちがゲームIIでなくゲームIをプレイできるようにすることが課題であると考えられる。

5. 残された課題

学校におけるゲーム的構造は多様に見られるので、教室の観察や教師等へのヒアリングを重ねて、具体例を収集する必要がある。その上で、さまざまな学校現場における多重ゲーム構造を記述し、多重ゲーム構造の一般形と照らし合わせ、検討を深めることが必要である。

特に、児童生徒が教師とは異なるゲームをプレイしている状況への対応や、深刻な問題を生じさせる複ゲーム状況への対応については、多くの具体例について検討することが必要だ。

また、進化ゲーム理論が複数のゲームが同時にプレイされる状況ではESS（進化安定戦略）が確定しにくいということを踏まえ、学校の多重ゲーム構造において教師や児童生徒の最適な戦略をどのように考えることができるのかについても、検討していくことが必要である。

以上のような検討においては、ルールが不明確でルールの変更の方法がはっきりしないゲームについてルールを変える方法や、他のゲームを無効化するほど強力な新たなゲーム的構造を導入する方法が検討される必要があるだろう。こうした研究は、学校教育をデザインし直すことに資するものとなることが期待される。

参考文献（引用順）

- L. ウィトゲンシュタイン, 丘沢静也（訳）（2020）『哲学探究』. 講談社, Wittgenstein, L. (1953) *Philosophisch Untersuchungen*. Basil Blackwell.
- 藤川大祐（2023）教育のゲーム的構造に関する検討, 日本教育工学会研究報告集, 2023(2), pp.259-266.
- Zichermann, Z. Cunningham, C. (2011) *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media.
- J. フォン・ノイマン, O. モルゲンシュテルン, 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, Von Neumann, J., Morgenstern, O. (1944) *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton Univ. Press.
- ホイジンガ, 高橋英夫（訳）（1973）『ホモ・ルーデンス』, 中央公論新社, Huizinga, J (1938) *homo ludens – a study of play element in culture –*. The Beacon Press.
- カイヨワ, 多田道太郎, 塚崎幹夫（訳）（1990）『遊びと人間』, 講談社, Caillois, R. (1958) *Les Jeux et les hommes*. Gallimard.
- B. スーツ, 川谷茂樹, 山田貴裕（訳）（2015）『ギリギリの哲学 ゲームプレイと理想の人生』, ナカニシヤ出版, Suits, B. (1978) *The Grasshopper: Games, Life and Utopia*, Broadview Press
- K. サレン, E. ジマーマン, 山本貴光（訳）（2011）『ルールズ・オブ・プレイ』（上下巻）, SBクリエイティブ, Salen, E., Zimmerman, E. (2003) *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, MIT Press.
- J. マクゴニガル, 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, McGonigal, J. (2011) *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin Books, New York
- Smith, J. M., Price, G. R. (1973) *The Logic of Animal Conflict*, *Nature*, 246, pp.15-18.
- Hashimoto, K. (2006) *Unpredictability induced by unfocused games in evolutionary game dynamics*, *Journal of Theoretical Biology*, 241, pp.669-675.
- Carse, J. (1986) *Finite and Infinite Games*. Free Press.
- 野矢茂樹（2012）*心と他者*, 中央公論新社。（オリジナルは勁草書房, 1995）
- 杉島敬志（2014）*複ゲーム状況への着目—次世代人類学にむけて*, 杉島敬志（編）『複ゲーム状況の人類学』風響社, pp.9-54
- 杉島敬志（2008）*複ゲーム状況について—人類学のひとつの可能な方途を考える—*, *社会人類学年報*, 34, pp.1-24.
- 木村大治. (2020) <書評>杉島敬志編.『コミュニケーション的存在論の人類学』臨川書店, 2019年, 360p., *アジア・アフリカ地域研究*, 20(1), pp.161-165.
- 諏訪哲二（1999）*教師と生徒は〈敵〉である*, 洋泉社.
- 竹田青嗣（1993）*エロスの世界像*, 三省堂.
- 伊藤晃一（2016）*授業というゲームをどう変えるか—ある定時制高校で行われた授業をたよりに—*, 千葉大学大学院人文社会科学 研究科研究プロジェクト報告書, 306, pp.1-5.
- 文部科学省（2016）, *いじめの正確な認知に向けた教職員間での共通理解の形成及び新年度に向けた取組について（通知）*, 2016年3月18日
- 文部科学省（2017）, *いじめの重大事態の調査に関するガイドライン*, 2017年3月
- 玉野まりこ（2018）*いじめ重大事態の不登校事案への対応と第三者委員会のあり方*, *季刊教育法*, 197, pp.64-73