

## デジタルゲーム研究は美学にとってなぜ重要か

吉 田 寛

筆者はこの10年以上、ゲーム研究に従事している。博士課程までは芸術学、とくに音楽の理論と歴史を研究していたが、その後様々な理由や事情があり方向転換をした。ゲームは個人的に馴染み深く、思い入れがある分野だが、理由はそれだけではない。筆者はこの先、美学という学問を「感性の学」として再構築するうえで、ゲームが重要な研究対象になると考えている。そのことを理解してもらうために、本稿では、第一章でゲーム研究を概観し、第二章で筆者の研究の一端を紹介したい（註）。

### 1. デジタルゲーム研究

#### 1-1. 用語について

「デジタルゲーム (digital game)」は「コンピュータ技術を用いて作動する、現代のあらゆる種類のゲーム」(Mäyrä 2008, 12) の総称である。後でも述べるように、現在ではモバイル、コンソール (家庭用ゲーム専用機)、PC (パーソナルコンピュータ) が、デジタルゲームの三大プラットフォームとなっている。

なおデジタルゲームの語の「デジタル」とは「デジタルコンピュータ」や「デジタル技術」の使用を含意するものであり、情報処理分野における「デジタル」の用法——データを計数的、離散的に処理すること——と必ずしも合致しない。例えば将棋やチェスは「デジタル」なゲームだが、「デジタルゲーム」ではない。また黎明期の電子コンピュータ (電子回路をスイッチ素子とする計算機械) は、アナログ式で作られることが多かった。そのため現在記録に残っている最古のコンピュータゲームは、アナログコンピュータ上で作られたものだった。ゴールドスミスとマン (アメリカ) が1947年に発明し、翌48年に特許を取得した「陰極線管娯楽装置」がそれである。また実際に遊ばれた最古のコンピュータゲームとして知られる、ヒギンボースム (アメリカ) が開発した『テニス・フォー・ツー』(1958年) もアナログコンピュータを使用していた。だがそれらのゲームも慣習上「デジタルゲーム」に括られる。

また「デジタルゲーム」の語以外にも、現代のゲームを総称する用語が数多く存在する。エレクトロニックゲーム、コンピュータゲーム、ビデオゲームなどである。デジタルゲームは、それらのなかでもっとも新しい語であり、英語でも日本語でも、1990年代後半に登場した。

「デジタルゲーム」という語は一般にはやや耳慣れないかもしれないが、アカデミックな文脈ではすでに十分定着しており、「デジタルゲーム学会 (Digital Games Research Association)」（通称「DiGRA」）という名の国際学会が存在し、その日本支部として「日本デジタルゲーム学会 (DiGRA JAPAN)」も存在する。前者は2003年にフィンランドで設立された。後者は2006年に設立されている。「デジタルゲーム学会」の母体になったのは「デジタル

アートと文化」(1998年～2009年) および「コンピュータゲームとデジタル文化」(2002年) という二つの国際会議である。そこから分かるように、デジタルゲームの研究は「デジタルアート」や「デジタル文化」へのアカデミックな関心の高まりと時を同じくして始まったのである。

しかしゲーム研究の対象をどのような総称的用語で呼ぶかについては研究者間でも意見が分かれており、必ずしも「デジタルゲーム」で統一されているわけではない。著者が本稿でこの語を使うのは、主に二つの利点を見込んでのことである。第一の利点は制度的側面であり、すでに説明したように、この語がアカデミックな文脈で世界的に定着していることである。第二の利点は文化的側面であり、この語には「余分な含意」がない(相対的に少ない)ことである。他の類義語にはいずれも総称的用法と並んで、限定的用法がある。

- ①「エレクトロニックゲーム (electronic game)」という英語には「大規模集積回路 (LSI) 内蔵の小型携帯型ゲーム」という含意がある。日本語の「電子ゲーム」も同様である。
- ②「コンピュータゲーム (computer game)」には「パーソナルコンピュータ用のプログラムとして供給されるゲーム」という含意がある。つまり「コンピュータ技術を用いて作動するゲーム」全般ではなく、もっぱら「PCゲーム」のみを指す用法が存在する。
- ③「ビデオゲーム (video game)」には「視覚に訴えるゲーム」という含意があり、そこから(とくに日本では)「ゲームアーケード(ゲームセンター)に設置されるゲームのうち、画像表示装置(ディスプレイ)を備えたもの」を指す用法がある。

こうした限定的用法がないことが、デジタルゲームの語の利点といえる。

なお日本でポピュラーな「テレビゲーム」の語は(総称的用語としては)和製英語であり、グローバルな用語ではない。また現在のゲームをとりまく多様なメディア環境に照らしても、この語は総称的用语として適切ではない。

## 1-2. 歴史について

ここに示すのは、きわめて簡略なデジタルゲームの歴史年表である(図1)。デジタルゲームはすでに半世紀以上の歴史をもっており、もはや新しいものとは言えない。

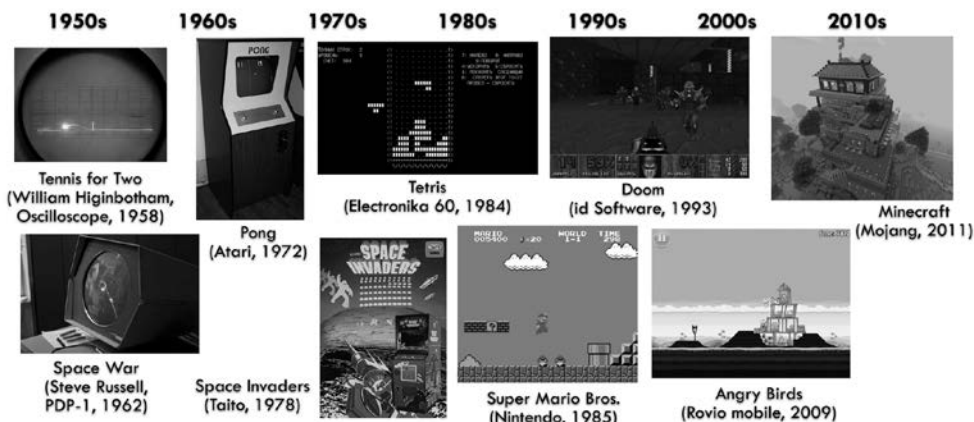


図1 デジタルゲーム略史

『テニス・フォー・ツー』は公開で遊ばれた最初のコンピュータゲームだが、デジタルコンピュータではなくアナログコンピュータで作られたものである。したがって厳密には「デジタルゲーム」ではない。それは、アメリカのブルックヘブン国立研究所が1958年10月に一般公開された際、見学者向けのデモンストレーションとして、物理学者のウィリアム・ヒギンボースがミサイルの弾道計算装置を応用して作ったものだった。

『スペースウォー!』は、マサチューセッツ工科大学 (MIT) の学内に設置されたデック社のミニコンピュータ「PDP-1」(1960年出荷開始)を使い、学生のステイブ・ラッセルらが1962年に開発したもので、「ブラウン管を使用した最初のコンピューターゲーム」(赤木 2005, 63)とされる。ミニコンピュータとは、1960年代に登場し、研究室や設計室など小規模な環境で使用されたコンピュータである。PDP-1は、ハッカー文化を生み出したコンピュータとして重要である。

この『スペースウォー!』を元に作られた「世界初の業務用 TV ゲーム機」(赤木 2005, 76)が『コンピュータスペース』(1971年)であり、それを作ったのが、当時はナッチング・アソシエーツ社の技術者で、後にアタリ社を創業するノーラン・ブッシュネルだった。そのアタリ社の『ポン』(1972年)こそが、最初に商業的に成功したデジタルゲームである。

日本で開発されて世界的にヒットした最初のゲームは『スペースインベーダー』(タイトー、1978年)である。これはCPU(中央処理装置)を使用した最初期の日本製ゲームとしても知られている。インテル社の8ビットCPU「i8080」(1974年)が使われた。また1980年代には、任天堂の「ファミリーコンピュータ」(1983年)の登場により家庭用ゲーム専用機が爆発的に普及した。ファミリーコンピュータ用のゲームソフト『スーパーマリオブラザーズ』(1985年)は日本を代表するタイトルとなり、ゲーム大国としての日本を世界に知らしめた。

『テトリス』は1984年にソビエト連邦(現ロシア)の科学者アレクセイ・パジトノフが仕事の合間に「エレクトロニカ60」という旧式のコンピュータ——1970年代のアメリカ製コンピュータの模造品——を用いて開発したパズルゲームである(Ackerman 2016=2017, 28)。このゲームはたちまち世界中でブームを巻き起こした。やがて西側諸国ではこのゲームをめぐる激しい著作権争いが起こり、最終的には任天堂が1989年に権利を取得した。

『DOOM』(id Software, 1993年)は「ファーストパーソンシューター」(略称「FPS」)と呼ばれるジャンルの初期の代表作である。この時期以降、「一人称視点のリアリスティックな世界」を構築することが、デジタルゲームの強力な方向性となった。なおアメリカのコロンバイン高校銃乱射事件(1999年)の犯人の生徒がこのゲームのファンであったことから、ゲームが暴力を助長した事例として非難されもした。

フィンランドのベンチャー企業ロビオが2009年にiPhone向けに開発した『アングリーバード』の爆発的ヒットは、携帯電話やスマートフォンで遊ぶ「モバイルゲーム」の時代の到来を告げると同時に、小規模の独立企業が開発する「インディーゲーム」の可能性を開いた。スウェーデンのプログラマーがたった一人で開発した『マインクラフト』(Mojang, 2011年)も、インディーゲームの文化から生まれたものだ。「サンドボックス(箱庭)」というジャンルに属

するこのゲームは、その中で家を建てたり生活したり、自由に行動できる環境をプレイヤーに提供する。このゲームは2019年に、一つの企業が複数のプラットフォーム向けに販売したタイトルとして、『テトリス』を抜いてゲーム史上最大の売り上げ本数（1億7600万本）を達成した。

### 1-3. 研究対象としての重要性

次にデジタルゲーム研究の重要性を三つの観点から説明する。

#### ①ポピュラリティ

『レジャー白書2019』の統計「余暇市場の推移」(図2)によれば、「パチンコ・ゲーム」は2018年時点で、日本の余暇市場で最大規模の市場となっている（「飲食等」、「趣味・創作」が続く）。同白書の「男性20、30代の参加率上位種目」(図3)をみると、2018年時点で、この世

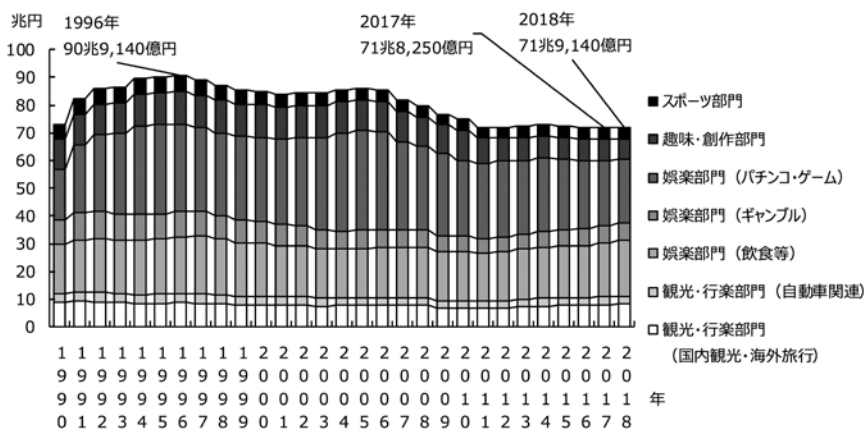


図2 余暇市場の推移 (公益財団法人日本生産性本部『レジャー白書 2019』より)

順位	男性20代参加率上位種目 (%)	2018	2017	順位	男性30代参加率上位種目 (%)	2018	2017
1	映画 (テレビは除く)	43.2	34.3	1	国内観光旅行 (避暑、避寒、温泉など)	50.6	44.0
2	国内観光旅行 (避暑、避寒、温泉など)	42.7	41.7	2	ドライブ	42.9	28.6
3	SNS、ツイッターなどのデジタルコミュニケーション	40.6	33.8	3	ジョギング、マラソン	41.6	27.4
4	テレビゲーム (家庭での)	39.1	29.4	4	テレビゲーム (家庭での)	39.8	31.7
5	音楽鑑賞 (配信、CD、レコード、テープ、FMなど)	38.5	33.8	5	音楽鑑賞 (配信、CD、レコード、テープ、FMなど)	38.1	33.3
6	カラオケ	37.0	32.4	5	読書 (仕事、勉強などを除く娯楽としての)	38.1	31.0
7	ジョギング、マラソン	36.5	32.4	7	外食 (日常的なものは除く)	37.7	32.9
8	読書 (仕事、勉強などを除く娯楽としての)	33.3	30.4	8	複合ショッピングセンター、アウトレットモール	35.5	27.4
9	ドライブ	30.2	26.0	8	カラオケ	35.5	25.0
10	複合ショッピングセンター、アウトレットモール	29.7	28.4	10	動物園、植物園、水族館、博物館	34.2	27.4
11	ビデオの鑑賞 (レンタルを含む)	29.2	26.0	11	映画 (テレビは除く)	32.0	28.6
12	外食 (日常的なものは除く)	28.6	27.5	12	漫画施設 (健康ランド、カフェハウス、スーパー銭湯等)	30.7	22.2
13	ゲームセンター、ゲームコーナー	27.1	15.2	12	SNS、ツイッターなどのデジタルコミュニケーション	30.7	21.8
14	トレーニング	26.6	20.6	14	ビデオの鑑賞 (レンタルを含む)	29.9	24.2
15	トランプ、オセロ、カルタ、花札など	25.5	20.6	15	バーベキュー	25.5	19.0
16	ソーシャルゲームなどのオンラインゲーム	22.9	19.1	15	ゲームセンター、ゲームコーナー	25.5	15.5
17	動物園、植物園、水族館、博物館	20.8	26.5	17	ウォーキング	25.1	17.9
18	漫画施設 (健康ランド、カフェハウス、スーパー銭湯等)	19.8	24.5	18	帰省旅行	23.8	21.0
18	バーベキュー	19.8	11.8	19	トレーニング	22.5	17.5
20	帰省旅行	19.3	18.1	20	スポーツ観戦 (テレビは除く)	22.1	19.4
				20	遊園地	22.1	18.3
				20	ウインドウショッピング (見て歩きなど娯楽としての)	22.1	15.9
				20	ソーシャルゲームなどのオンラインゲーム	22.1	14.7

(注1) 網掛けは前年に比べ順位の上昇、参加率の上昇があったことを示す。

図3 男性20、30代の参加率上位種目 (公益財団法人日本生産性本部『レジャー白書 2019』より)

代の男性の四割が家庭でテレビゲームをやっており、また四人に一人がゲームセンターに通っており、五人に一人がオンラインゲームをやっていることが分かる。同じ統計の上位を占める「映画」や「観光旅行」は、その文化的・産業的価値が社会に十分認知されており、早くからアカデミックな研究対象にもなってきた。ゲームも同様であるべきだろう。

## ②経済的産業的インパクト

次に経済的産業的インパクトである。「League of Professional eSports (LPE)」というeスポーツ団体が発表した統計によれば、現在デジタルゲームは映画と音楽を合わせた額よりも大きな収益をあげる産業になっている (League of Professional eSports 2018)。この傾向は2008年以降、今日まで変わらず続いている。

プラットフォーム別に見てみよう。ゲームを専門とする市場調査会社「newzoo」(オランダ)が示す統計によれば、2018年現在で、タブレットとスマートフォンとあわせたモバイル機器のためのゲームの収益(703億ドル)が、コンソール(346億ドル)とPC(329億ドル)を合計した全体額の半分以上(51%)を占めている(Wijman 2018)。モバイルゲームの急速な普及は、われわれが日々の生活で(例えば電車やバスの中で)感知するところであろう。モバイルゲームの市場拡大は、ライフスタイルの変化や新たなプレイヤー層の参入と結び付いている。2000年代には、モバイルゲームの流行を背景として「カジュアルゲーマー」という言葉が新たに登場したが、そこには主婦やお年寄りなど、それまでデジタルゲームとは疎遠だった人々が多く含まれている(Juul 2010)。

また地域別に見ると、世界全体の市場(1379億ドル)の半分以上(52%)がアジア太平洋にあり(次が北アメリカで23%)、さらにその半分以上が中国(28%)にある。

## ③情報コミュニケーション技術とヒューマン・コンピュータ・インタラクション

第三に、情報コミュニケーション技術(ICT)とヒューマン・コンピュータ・インタラクション(HCI)の観点からのデジタルゲームの重要性である。美学=感性学にとってはこれがもっとも重要なポイントになる。

デジタルゲーム学会の初代会長フランス・マユラはこう述べる。

「ゲームは、家庭に浸透した情報コミュニケーション技術として、もっとも成功した例である。そのことは、ゲームが人々の日々の生活や習慣のなかに統合されつつあることを示す。ゲームやゲームに対するわれわれのほとんど普遍的ともいえる愛着を研究することは、人間本性やインタラクティブティがわれわれに対してもつ魅力についても多くを教えてくれる。」(Mäyrä 2008, 6)

またジェームス・ニューマンも同様のことを述べている。



「ビデオゲームは、現在使用可能な高レベルのヒューマン・コンピュータ・インタラクションのうちで、もっとも洗練されているだけでなく、間違いなくもっとも浸透している例であり、そういうものとして、技術を学び、技術に習熟するための有用な環境を提供する。」(Newman, 2004, 4)

デジタルゲームは、われわれのもっとも身近にある情報コミュニケーション技術であり、またインタラクティブな機械技術である、ということだ。実際、多くの子どもにとって、デジタルゲームはコンピュータにふれる最初のステップとなっている。これは1970年代前半に生まれた筆者の世代から、すでにそうだった。コンピュータプログラミングの学習においても、ゲームを作ることから始めるのが標準的である。

また、医療・教育・学習・都市計画・防衛・危機管理など娯楽以外の目的をもって作られる「シリアスゲーム」や、マーケティング・健康・仕事・政治などゲーム以外の分野にゲームデザインの技術やゲームの原理を応用する「ゲーミフィケーション」の実例も数多く存在する。現代社会においてゲームは、もはや娯楽だけのためのものではないのだ。

#### 1-4. 研究対象としての特性

ここで研究対象としてのデジタルゲームの特性を、既存のディシプリンとの関係も視野に入れつつ、考えてみたい。

##### ①遊び・娯楽

古くから、遊びは人間の本質を理解するため鍵として様々な学問分野で注目されてきた。そのため哲学、歴史学、人類学などに遊びについての豊富な研究蓄積がある。フリードリヒ・フォン・シラー (1759-1805)、カール・グロース (1861-1946)、ヨハン・ホイジンガ (1872-1945)、オイゲン・フィンク (1905-75)、ロジェ・カイヨワ (1913-78) らの名前があげられる。

また、子どもの発達過程を扱う心理学や教育学にとっては、遊びやゲームはより決定的な意味をもつ。そこではハーバード・スペンサー (1820-1903) やジャン・ピアジェ (1896-1980) の仕事が重要である。ミハイ・チクセントミハイ (1934-) は、楽しさや内的動機付けを考察する際に遊びに注目した。

また遊びやゲームには「役割やキャラクターを演じる」側面があり、これは社会学者の関心対象となってきた。アーヴィング・ゴフマン (1922-82) の相互行為論や、それを継承したゲイリー・アラン・ファイン (1950-) の研究が重要である。

もっとも、これらの研究のほとんどは（主に時代的制約のために）デジタルゲームを扱ったものではない。また遊びとゲームの違いに敏感な研究者は既存のディシプリンには少ない。しかし現代では遊びの代名詞はゲーム、ゲームの代名詞はデジタルゲーム、という状況になっている。今日ではいかなる分野の研究者も、デジタルゲームを抜きに、遊びの研究はできないはずである。

また遊びや娯楽の研究は、依存・アディクションといったネガティブな問題も避けては通れない。古くから存在するギャンブル依存や薬物依存に加えて、近年では「技術的アディクション」が問題になっている。「技術的アディクション」とは、マーク・グリフィスの定義によれば、「人間と機械のインタラクションを含む非化学的（行動的）アディクション」である。テレビやコンピュータ、インターネット、携帯電話などと並び、ゲームもその対象に含まれる。2018年に発表された世界保健機関（WHO）の「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」第11版（ICD-11）において、新たに「ゲーム症（障害）（Gaming disorder）」が加えられた。

研究者はデジタルゲームがもつ肯定的側面と否定的側面の双方を見ていかななくてはならない。

## ②機械とのインタラクション

デジタルゲームの開発には、プログラミング、グラフィックス、サウンド、物理シミュレーション、ネットワーク通信、人工知能（AI）など多彩な分野の先端的技術と知識が投入されている。ゲーム研究者が開発者と同じ地平に立つことはほぼ不可能であり、またその必要もないが——そもそも開発も複数分野の専門家による共同体制で行われている——研究テーマによっては、それらの技術や知識についての理解が必要となる。またとくにゲームの受容やプレイヤー経験を研究する場合には、工学（インタフェース、インタラクティブティ）や認知科学（注意、記憶、行為、マルチモーダル）の分野との接点が出てくる。

ゲームデザイナーのクリス・クロフォード（1950-）はインタラクティブデザイン研究の第一人者でもあり、コンピュータゲームのユーザーインタフェースを、より一般的なOSやアプリケーションに導入する試みを行ってきた。また「認知工学」の提唱者ドナルド・A・ノーマン（1935-）のユーザビリティやアフォーダンスの理論は、デジタルゲームのデザインやプレイを研究するうえでも有用である。

## ③多感覚的・非言語的メディア

すでに述べてきたように、デジタルゲームはインタラクティブなメディアである。だがその他にも、デジタルゲームには、視覚・聴覚・触覚のための「多感覚的（マルチセンサリー）」メディア、そして（むろん例外もあるが）言語を媒介しない「非言語的（ノンバーバル）」メディアという特徴がある。これらの特質はデジタルゲームに、書物や映画など他のメディアにはみられない、独特な普遍性を与えている。デジタルゲームのこうした感覚的・身体的次元を分析・記述するためには、美学や心理学が参照できる。

また、アラン・ケイ（1940-）やレフ・マノヴィッチ（1960-）がいうように、デジタルコンピュータは、既存の「すべてのメディア」を代替しうる「メタメディアム」としての特性をもつ。文字、画像、音声、映像、通信機器——人間がこれまで手にしてきたすべてのメディアが、今や一台のコンピュータの中に収まっている。同様のポテンシャルがデジタルゲームにもある。今やゲームは、文学、美術、音楽、建築、映画、アニメーションといった既存の「すべての芸術」をその中に含むことができる。デジタルゲームを、総合芸術である「オペラ」にな

ぞらえる言説は古くから存在するが、今や——『ファイナルファンタジーVI』（スクウェア、1994年）が実例であるように——デジタルゲームの世界内で「オペラが上演可能」なのだ。したがってゲーム研究は究極的には、メディア理論全般および芸術学全体と一体化しなくてはならないだろう。

## 2. デジタルゲームの記号論的分析

第二章では筆者の研究のうち、デジタルゲームの記号論的分析を紹介する。これは六年前に日本記号学会の学会誌に掲載されたものだが、現在でも筆者の研究のベースを構成している（吉田 2013）。

この研究の骨子は次の三点に要約できる。

- ①ゲームスクリーン上のイメージ（図像）は、オブジェクト（操作対象）およびアイコン（似姿）として二重化されて同時に知覚されている。
- ②この知覚の二重化、すなわちオブジェクトとアイコンの二重性は、記号過程における統語論的次元と意味論的次元の二重性（モリス）に対応する。
- ③統語論的次元と意味論的次元の不一致やずれが「ゲーム」の成立要件である。ゲームがそうした「記号論的溝」を許容するのに対して、「シミュレータ」はそれを許容しない。それでは一つずつ見ていこう。

### ①オブジェクト（操作対象）とアイコン（似姿）の二重性

デジタルゲームにおける画像（イメージ）は記号として二つの側面をもつ。オブジェクト（操作対象）の側面とアイコン（似姿）としての側面である。記号の機能的側面と表象的側面と言い換えてもよい。

例えば『スーパーマリオブラザーズ』（任天堂、1985年）におけるマリオの画像は、人物（それはフィクショナルな存在だが）を指示するアイコンであると同時に、スクリーンにおいて一定の量と機能を担ったオブジェクトである。そしてプレイヤーは、これら二つを側面を同時に知覚している。

### ②記号過程の統語論的次元と意味論的次元

デジタルゲームの画像がもつオブジェクトとしての性質とアイコンとしての性質の二重性をより精密に理解するために、記号学者チャールズ・W・モリス（1901-79）の記号理論を導入する。

モリスは『記号理論の基礎』（1938年）で、主として言語を念頭に置きつつ、「記号過程（semiosis）」の三つの次元を区分した。そして彼によれば、記号過程においてはこれら三つの次元が同時に成立している（Morris 1938, 6-7=モリス 1988, 12-13）。



意味論的次元 (semantical dimension) = 「記号と記号を適用できる対象との関係」

統語論的次元 (syntactical dimension) = 「記号同士の形式的な関係」

語用論的次元 (pragmatic dimension) = 「記号と解釈者との関係」

これら三つの次元のうち、「アイコン／オブジェクト」の二面性に対応すると考えられるのは、意味論的次元と統語論的次元である。われわれはモリスの定義を敷衍して、デジタルゲームの記号過程における意味論的次元と統語論的次元を次のように定義できる。

意味論的次元 = ゲーム世界内 (画面上) の記号とゲーム世界外 (画面外) の対象との関係

統語論的次元 = ゲーム世界内 (画面上) の記号同士の関係

意味論的次元は、記号とそれが指示する外的対象との対応関係である。デジタルゲームの画像の「アイコン」としての側面がこれに相当する。他方、統語論的次元は、記号と記号の形式的関係である。こちらはデジタルゲームの画像の「オブジェクト」としての側面に相当する。プレイヤーが、ゲームの画面上のある画像のオブジェクトとしての側面とアイコンとしての側面を同時に知覚している、ということは、モリスの理論に即せば、記号過程において「統語論的次元」と「意味論的次元」が同時に成立していることに対応する。

### ③ゲームの成立要件としての記号論的溝

デジタルゲームにおいて意味論的次元と統語論的次元の関係はどうなっているだろうか。ここでは最初期の野球ゲームを事例にしてそれを考えたい。

『プロ野球ファミリースタジアム』(ナムコ、ファミリーコンピュータ、1986年)を初めてプレイする人にとって難しいのは、守備の場面でのフライ(飛球)の処理である。このゲームは2Dで描画されるため、ボールの「高さ」を表現できない。そこで、飛んでいるボールの位置は地面に映る「影」によって示される(図4)。プレイヤーは野手を動かして、ボールの影と同じ地点に移動させることで、フライを捕球する。

だがこの「野手とボールの影の座標を合わせる」行為は、実際の野球における「フライを捕

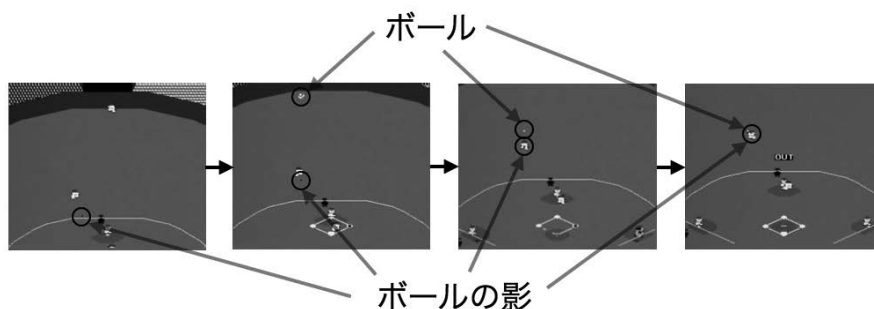


図4 『プロ野球ファミリースタジアム』でのフライ捕球

る」行為からはまったくかけ離れている。両者はまったく別種の二つの行為である。よって当然ながら、このゲームがいくらうまくなくても、実際の野球はうまくならない。逆に、プロ野球の選手がこのゲームをやっても、うまくプレイできるとは限らない。

この野球ゲームでは「フライを捕る」という意味論的次元の行為が「野手とボールの影を合わせる」という統語論的次元の行為へと変換・翻訳されている。こうした意味論的次元と統語論的次元の隔たりをここでは「記号論的溝」と呼びたい。そして多くのゲームにはこの溝がある。行為の変換・翻訳の過程自体が「ゲーム」の面白さを構成すると考えられる。

他方、こうした記号論的溝が存在しない、すなわち意味論的次元と統語論的次元の行為が一致する仮想環境も存在する。それが「シミュレータ」である。シミュレータとは現実の行為の訓練や練習のために使用される装置だ。

例えば、ゲーム会社のセガが開発した「Sega Driving Simulator SGDS-2002」（2002年）というドライブシミュレータがある（図5）。セガはデジタルゲームの黎明期からアーケード用のレースゲームを開発してきた会社であり、『ロードレース』（1976年）や『モナコ GP』（1979年）、『ハンゴオン』（1985年）が初期の作品として有名である。セガは、その技術を応用して現在はドライブシミュレータをも作っており、それらは実際に自動車教習所で使用されている。「SGDS-2002」は外見上はドライブゲームと何ら変わらないが、根本的にまったく異なる。

ドライブシミュレータは、実際に車を運転するための訓練を目的として教習所で使用される機械である。シミュレータにおいては、意味論的次元の行為と統語論的次元の行為は原則として一致しなくてはならない。そうしなければ、現実世界の中の行為の訓練や練習にならないからだ。

野球ゲームでは「記号論的溝」すなわち意味論的次元の行為と統語論的次元の行為の不一致



図5 Sega Driving Simulator SGDS-2002

やずれが許容される。それに対して、ドライブシミュレータではそれが許容されない。前者が娯楽を目的とする機械であるのに対して、後者は訓練や練習という実目的をもつ機械だからだ。

このように記号論を用いることによって、ゲームとシミュレータの違い、そしてゲームの面白さのありかを記述することが可能となるのである。

(註) 筆者はこれまで本稿と同趣旨の論考をいくつか発表してきた (吉田 2013a, 2013c)。それらも合わせて参照されたい。

## 参考文献

- Ackerman, Dan [2016=2017]. *The Tetris Effect: The Game That Hypnotized the World*. New York: PublicAffairs, 2016. (=ダン・アッカーマン著、小林啓倫訳『テトリス・エフェクト——世界を惑わせたゲーム』白揚社、2017年)
- 赤木真澄 [2005]. 『それは「ボン」から始まった——アーケードTVゲームの成り立ち』アミューズメント通信社、2005年。
- League of Professional eSports [2018]. “The Video Games’ Industry is Bigger Than Hollywood.” (Oct. 10, 2018) <https://lpsports.com/e-sports-news/the-video-games-industry-is-bigger-than-hollywood> (最終アクセス日 2019年10月27日)
- Mäyrä, Frans [2008]. *An Introduction to Game Studies: Games in Culture*. London: SAGE, 2008.
- Morris, Charles W. [1938=1988]. *Foundations of the Theory of Signs*. Chicago: University of Chicago Press, 1938. (=チャールズ・ウィリアム・モリス著、内田種臣・小林昭世訳『記号理論の基礎』勁草書房、1988年)
- Newman, James [2004]. *Videogames*. London & New York: Routledge, 2004.
- Wijman, Tom [2018]. “Mobile Revenues Account for More Than 50% of the Global Games Market as It Reaches \$137.9 Billion in 2018.” (Apr. 30, 2018) <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half/> (最終アクセス日 2019年10月27日)
- 吉田寛 [2013a]. 「なぜいまビデオゲーム研究なのか——グローバリゼーションと感覚変容の観点から」、立命館大学国際言語文化研究所編『立命館言語文化研究』24巻2号 (2013年2月)、pp. 93-98.
- [2013b]. 「ビデオゲームの記号論的分析」、日本記号学会編『ゲーム化する世界——コンピュータゲームの記号論』新曜社、2013年、pp. 54-70.
- [2013c]. 「ゲーム研究のこれまでとこれから」、日本記号学会編『ゲーム化する世界——コンピュータゲームの記号論』新曜社、2013年、pp. 160-186.

