

## ビデオゲームの分類に基づくおもしろさの考察

矢野 米雄 林 敏浩  
徳島大学 工学部

本稿ではファミリーコンピュータを中心とするビデオゲームについてゲームの概要・状況設定, プレイヤーの立場・役割・操作に着目して分類を行う。さらにビデオゲームの対話的特徴, 直接・間接的操作による対話表現, 時間要素やキャラクターの成長などの特徴的な要素に着目して, ゲームの基本的なスタイルを考察する。これらの考察により分類した8種類のゲームのおもしろさについて述べる。またゲームの基本的なスタイルの考察により, ゲームの特徴の複合化の傾向を抽出し, 前述のゲームの分類に基づきゲームタイプの変遷について述べる

## ATTRACTIVENESS OF VIDEO GAMES BASED ON THE CLASSIFICATION OF THEIR TYPES

Yoneo YANO and Toshihiro HAYASHI

Faculty of Engineering, Tokushima University

2-1, Minamijosanjima, Tokushima, 770 JAPAN

This paper describes a classification of video games focusing on the outline and situation of video games and the situation, role and operation of players. We make a consideration about basic styles of video game focusing on the feature of dialogues in games and the dialogue representation by direct and indirect manipulation. We analyze attractiveness of eight kinds of classified games based on above considerations and the following topics: compound games, change of game style and the inheritance of the game feature from old types to new types.

## 1 はじめに

マイクロプロセッサを中心とする情報処理機器はビジネスだけでなく、家庭や教育そして遊びの世界にも多大な影響を及ぼしつつある。そこでは、一部の専門家や特定の職種に携わる人だけが先端技術を応用したニューメディアを使うのではなく、老若男女を問わず、一般の人々が電子技術を駆使した機器に接する。そこでは前述のように、ヒューマンインタフェイスが重要と認識されてきているが、満足するような解決法が見つかっていないのが現状である。それらの解決法はコンピュータ技術者、人間工学、認知科学、社会・教育心理学さらに人工知能研究者、技術者などの協力が必要とされている。しかし、我々はそれだけでは足りないと考えている。この高度情報化社会の前触れというべき現象が現在でも見られるので、冷静に社会の現実の現象、特に若者や子供をよく観察すれば何かが得られると確信している。その新しい現象の一つが、ビデオゲームである。

ここでビデオゲームとはアーケードゲーム、ファミコンゲーム、パソコンゲームを指しているが、以後、これらのビデオゲームを単にゲームと呼ぶ。特にファミコンは、子供や若者をあれだけ熱中させた。それは1983年頃から始まり、ファミコンブームと云われたが、現在では文化として定着した感がある。従来遊びは外国から輸入したものであったが、ファミコンは日本がゲームを諸外国(米国、ヨーロッパ)へ初めて輸出したものと云われている。

この世界共通と思われるゲームの普及の原因は何なのか、なぜ若者はゲームに惹かれるのか、ゲームにおける“親しみやすさ”即ち、“おもしろさ”とは何か、“インタフェイス”の何に原因があって、子供や若者を惹きつけるのか、このような素朴な疑問が起こる。我々はこの疑問に対して調査研究を開始した[1]。本稿ではゲームにおけるおもしろさを対象とし、ゲームの分類を試み、それらの分類に対するおもしろさの考察について報告する。

## 2 ビデオゲームの分類

本章ではゲームの概要・状況設定、プレイヤーの立場・役割・振舞を着目点とし、ゲームを9種類に分類する。表1に代表的なゲームの分類を示す。

### 2.1 シューティングゲーム

#### 2.1.1 ゲームの概要・状況設定

シューティングゲームは動体視力、反射神経、指先の器用さが必要であり、敵を避けて弾を撃つセオ

リーさえ守れば必ずクリアできるゲームである。

明確な状況設定がないことが多く、あってもほとんどプレイには影響を及ぼさない。状況設定がゲームにとり重要でないため、初心者でもシューティングゲームには取り付き易いと考えられる。

#### 2.1.2 プレイヤーの立場・役割・操作

プレイヤーは操縦士などになり単身で敵と戦闘する。また戦闘機(武器)の機能を適宜選択し、最終ステージをクリアすることがプレイヤーの役割である。

シューティングゲームは直接的操作が主である。自分のキャラクタをレバーなどにより操作し、ボタンなどにより弾丸を発射する。その他、武器選択などもボタンにより行えるゲームもある。その他、プレイヤーの操作として、難易度選択、スピード選択、場面選択、中断-再開、コンティニューなどがある。

### 2.2 パズルゲーム

#### 2.2.1 ゲームの概要・状況設定

パズルゲームには論理的思考が必要である。様々な操作による状況変化を正確に把握する必要がある。論理的思考に強い人はパズルゲームにも強いと考えられる。しかし同じパズルゲームの連続的なプレイにより思考時間が減少し、反射的にプレイできるタイプも存在する。また一度解くと、同じ面を解くのがつまらなくなる場合も多く、飽きる一因となる。

状況設定はほとんど無い。パズルゲームは現実の世界に遠く抽象的なものであるため、状況設定は不必要であると考えられる。よってパズルゲームもシューティングゲーム同様取りつき易いものである。

#### 2.2.2 プレイヤーの立場・役割・操作

プレイヤーは設定されたフィールド内で抽象的図形などを動かし、設定された目標を達成する。

パズルゲームも直接的操作がほとんどである。操作対象となる抽象的図形をマウス、スティックなどによって操作する。その他、プレイヤーの操作としてスピード選択、場面選択、中断-再開がある。

### 2.3 シミュレーションゲーム

#### 2.3.1 ゲームの概要・状況設定

シミュレーションゲームはウォータイプとボードタイプ、スポーツタイプに分類する。ウォーゲームは戦争などをシミュレートし、プレイヤーが指令官や戦国武将として振る舞い、自国または自軍が勝利するのが目的である。ウォーゲームは一般的に状況設定、操作が複雑で初心者には取りつきにくい要因となる。ボード・スポーツタイプは、実際に複数人で行うゲーム(麻雀など)をコンピュータ上で実現す

表 1 代表的なゲームの分類

	アーケードゲーム	パソコンゲーム	ファミコンゲーム	形態	特徴
Shooting	Xevious Invader	Xevious Invador	Xevious, Invader Super Mario Bros.	Shooting Type Battle Type	反射神経 動体視力
Puzzle	TETRIS	TETRIS 倉庫番	TETRIS	Puzzle Type	論理的思考
Simulation	Othello Pole Position	大戦略 森田の将棋	大戦略 ファミリスタジアム	Simulation Type Sport Type	思考錯誤
Action	Hyper Olympic Punch Out	Hyper Olympic	Hyper Olympic	体力型	運動神経 敏捷性
Adventure	—	オホーツクに消ゆ ポर्टピア連続殺人事件	オホーツクに消ゆ ポर्टピア連続殺人事件	冒険型	謎解き
RPG	Guntlet	Ultima Wizardry	Final Funtasy Dragon Quest	個別プレイ	謎解き 自己成長
ARPG	—	Sorcerian Y's(イース)	Super Mario Bros. 3 Y's(イース)	Shooting+RPG	複合型
体感ゲーム	After Burner Space Hurryer	—	—	Shooting+Action	疑似環境

る。プレイヤー以外をコンピュータが担当して、プレイヤー1人でもゲームができる。

ウォータイプでは緻密な状況設定の場合が多い。状況の正確な把握がゲームのクリアに必要である。シミュレーションゲームの状況設定として戦争が多く、戦争に関わる要素(武器の性能など)の熟知が必要である。ボードタイプ、スポーツタイプの状況設定は実際と根本的に変わらず設定の理解は難しくない。

### 2.3.2 プレイヤーの立場・役割・操作

ウォータイプでは自国、自軍の指令官となり種々の命令を下す。ゲームが進行すると状況を判断して新たな命令を下し、自国を勝利に導くことが目的である。ボード・スポーツタイプは実際のゲームと同様の立場と役割をプレイヤーは持つ。

シミュレーションゲームは間接的操作が大部分である。ウォーゲームの場合、自分の戦略をコマンド実行する。その他の操作として難易度選択、中断-再開、ウォータイプはヘルプ、コンティニューがある。

## 2.4 アクションゲーム

### 2.4.1 ゲームの概要・状況設定

アクションゲームはシューティングゲームと相似する点が多く、指先の器用さ、動体視力、反射神経などが要求される。アクションゲームは自分のキャラクターの体の動作により戦闘行為をする特徴を持つ。

アクションゲームの典型的な状況設定としてファンタジーの世界を基盤にするものが多い。アクションゲームが女性にも好まれる一要因となる。

### 2.4.2 プレイヤーの立場・役割・操作

プレイヤーは1つのキャラクターとして存在し、キャラクター操作により敵キャラクターを攻撃し、倒す。また各ステージやゲームの最終に大ボスが存在するが、それらを倒すことがプレイヤーの役割である。

アクションゲームは直接的操作が大部分で、キャラクターを移動、飛び跳ねる、弾を撃つなどできる。ゲームにより難易度設定、場面選択ができる。

## 2.5 アドベンチャーゲーム

### 2.5.1 ゲームの概要・状況設定

アドベンチャーゲームを推理タイプとキャラクタータイプに分類する。推理タイプは謎を推理し解くことを目的とする。シナリオ通りの謎解きによりプレイヤーは本を読む、またはドラマを見るような感覚になる。キャラクタータイプは推理タイプと異なり謎解きは少ない。キャラクタータイプの面白さは原作(アニメなど)の世界に没入することである。

アドベンチャーゲーム全体の特徴はあらかじめ用意されたシナリオである。そのためプレイヤーは一定の順序でしかゲームを進行できない。よって一旦ストーリーに詰まると、その原因を解明するまでゲームは進行しない。また一度解くとシナリオが固定なため、再度ゲームをする意欲はわかない。

推理タイプは大抵題材として連続殺人事件が多い。それが発生する舞台として様々な状況が採用されている。キャラクタータイプの題材はそれ自体原作が存在するため状況設定は原作・原本に従う。

### 2.5.2 プレイヤーの立場・役割・操作

推理タイプの場合、プレイヤーは刑事もしくは探偵という立場をとる。そしてゲーム中で地道な捜査を行い事件を解決することが役割である。キャラクタタイプの場合、プレイヤーは原作の一キャラクタとしての立場をとるが役割は様々である。

アドベンチャーゲームは間接的操作による。各画面には選択可能なコマンドが用意されておりそのいずれかを選択することでゲームは進行する。

## 2.6 RPG(Role Playing Game)

### 2.6.1 ゲームの概要・状況設定

ゲームに自己成長の要素があるのが最大の特徴である。これによりアドベンチャーゲームのもつ単調さを解消し、個別プレイが楽しめる。成長の要素はプレイヤーをゲームに惹つける力がある。ゲームのクエストが設定されているが、達成後も自己成長に熱中できるゲームもある。成長は敵(モンスター)を倒したり、クエストの達成により得られる経験値によることが多い。ゆえに戦闘量に比例してキャラクタは成長する。キャラクタの成長のためには敵と無意味な戦闘を繰り返す必要がよくある。最近はこれを考慮しストーリーに沿ってゲームを進行すれば無理なくレベルアップできるゲームもある。戦闘はコマンド入力形式により十分考えて戦える。

RPGでは「剣と魔法と竜」の登場するファンタジーの世界がよく設定される。それは想像上の世界なので、ゲームごとにバラエティに富み、魔法などは大抵ゲームに固有のものである。

### 2.6.2 プレイヤーの立場・役割・操作

設定された世界でプレイヤーは戦士(勇者)などになり、仲間(魔法使い、僧侶、武闘家など)を集めてパーティを組む。与えられたクエストを達成するために冒険することが役割である。

RPGは方向移動を除いて間接的操作による。可能なコマンドがウインドウによって表示され、選択してゲームは進行する。特徴的な操作としてキャラクタの初期設定、パーティーの構成の設定がある。

## 2.7 APRG(Action Role Playing Game)

### 2.7.1 ゲームの概要・状況設定

RPGにアクションゲームの要素を付加したものがARPGである。ARPGは戦闘がコマンド入力によるがARPGはリアルタイムの戦闘となる。RPGでは十分考えて戦闘でき、指先の器用さは必要ではないが、代わりにキャラクタの動きなどはない。魔法を使用しても視覚的效果にも乏しい。一方ARPG

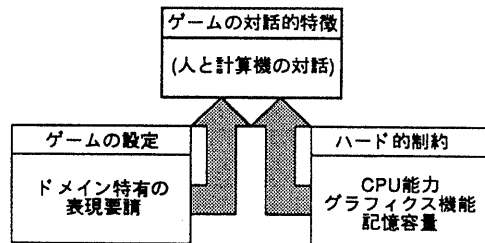


図1 ゲームの対話的特徴の要因

ではなキャラクタ同士の戦いとなり、指先の器用さも多少は必要となる。また視覚的效果も豊富である。

ARPGにおける世界はRPGと同様「剣と魔法と竜」の世界である。しかしRPGと比較すると視覚的效果を考慮に入れるためリアルな世界を感じる。

### 2.7.2 プレイヤーの立場・役割・操作

ARPGは直接、間接的操作の両者が必要である。戦闘は直接的操作、初期設定などは間接的操作による。その他の操作は難易度設定、速度設定などである。

## 2.8 体感ゲーム

### 2.8.1 ゲームの概要・状況設定

シューティングゲームをよりリアルな環境で楽しむため筐体を工夫したのが体感ゲームである。リアルな環境実現のため筐体は(1)ゲームの対象物を模倣しており、(2)操縦に従って筐体が傾斜しプレイヤーは疑似加速度力を感じる特徴がある。

宇宙戦争が対象のものもあるが、現実に近い環境実現の立場から対象の多くは自動車、飛行機とする。

### 2.8.2 プレイヤーの立場・役割・操作

対象物の操縦者という立場をとるものが多い。体感ゲームは直接的操作による。その他の操作として難易度設定、速度設定、場面選択がある。

## 3 ゲームソフトの基本的なスタイル

### 3.1 対話的特徴

本節では人とコンピュータとの対話という観点からゲームの特徴を整理する。2章でビデオゲームの一般的な分類を述べたが、ゲームの対話的特徴もゲームの種類により差異がある。ゲームのテーマとそのドメインにより表現する内容、方法の要件があり、次にそれを実現するマシンのハード及びソフト的機能の制約により実際の対話方法が決まると考えられる。図1にゲームの対話的特徴を決める要因を示す。

### 3.1.1 対話表現 (直接的操作と間接的操作)

ゲームの対話表現は2つに大別できる。グラフィックスを活かした直接的操作 (direct manipulation) と言語などによる間接的な操作によるものである。直接的操作は視覚的・感覚的で、対話は直接的つまり実践レベルのもの (シューティングゲームなど) である。一方言葉による説明やコマンド選択入力では間接的な戦略レベルの対話 (RPG など) が行われる。ハード面の制約により前者はゲーム専用機に多く、後者はパソコンなど汎用機上にもソフトが多い。

### 3.1.2 提示と方法 (output)

直接的操作では、視覚的に提示されるのは背景とその中を動きまわるキャラクタなどのオブジェクトであり、聴覚的にはBGMとオブジェクトの動きや反応に合わせた効果音が提示される。

構図は、真上から見た鳥瞰図か真横から見た図、または正面に向かって進む形の透視図に分けられる。プレイヤーのキャラクタは、概ね中央付近に表示される。ドライブゲームなどの場合コックピットからの情景、即ちプレイヤーの視点から見える情景が表示される場合もある背景はプレイヤーの扮するオブジェクトの動きに連れて連続的にスクロールする。

間接的な対話方法をとる場合、様々な側面からの情報がマルチウィンドウ的に同時に表示される。例えばシミュレーションゲーム (ウォータイプ) の場合、ゲーム世界全体の地図 (マップ) と現在の自軍の位置、ゲーム内の時間的位置 (時刻)、手持ち資源 (兵器など) の数量、局地戦のクローズアップ場面などがある。

### 3.1.3 プレイヤーの入力 (input)

直接的操作による場合、プレイヤーのオブジェクトを方向指示により移動できる。またゲームスタイルにより、シューティングの場合は弾丸発射などの動作、アクションゲームの場合はキャラクタの様々な動作をボタン、キーの押下で行える。間接操作の場合、コマンド選択メニューが表示されその中から一つを選択するまたはパラメータが一覧的に表示され、それぞれについて数値を指定する。

## 3.2 特徴的な構成要素

### 3.2.1 時間的要素

ビデオゲームが他のゲームと異なる大きな要素の一つは“時間”を扱える点である。自動的にゲームが進行して行き、ある制限時間内に行動・反応が要求されるタイムトライアルであることが挙げられる。次に時間的条件の変化が挙げられる。制限時間の長さや速度、ある一定時間内だけ特定のキャラクタの

動きや行動が変わる点である。これらは直接操作の対話によるゲームの顕著な特徴である。

### 3.2.2 成長

コンピュータの利用によりビデオゲームは非常に複雑な条件を動的に扱える。その1つが時間的要素であるが、もう1つの特徴がキャラクタの“成長”である。ある量の“経験”を積むとキャラクタが強くなる。キャラクタの性質は固定条件でなくゲーム進行により変化する。また強くなると行動パターンが増え、これに伴い対象世界の行動範囲も広がる。“成長”はRPGの特徴だがアクションゲーム、シューティングゲームにも採用されている。

### 3.2.3 面クリア (レベル)

アクションゲーム、シューティングゲームなどでは背景や場面設定の異なる複数のステージがあり、通常難易度の順に並べられている。一つの“面”は制限時間内にゲーム世界の特定の位置まで到達するか、ある規定得点以上の獲得などの条件を満たすとクリアでき、次の“面”に移動できる。任意の“面”から開始できるゲームもある。“面”の選択は難易度が選択できる意味がある。またスピード、挑戦回数などレベルを設定できるゲームもある。

### 3.2.4 ストーリー

ゲームにストーリーは2つの意味合いがある。一方はゲームの進行に関わるストーリーであり他方は背景、雰囲気作りのためのストーリーである。

前者はRPGなどストーリーがゲームの本質的な構成要素になる。後者は想像を膨らませる状況設定であり、シューティングゲームやアクションゲームなどの副次的要素である。RPGなどではまとまったストーリーをシナリオと呼び、このシナリオが前述の“面”またはより大きな単位を構成する。

### 3.2.5 謎解き

ゲームの中には色々な仕掛けが仕組まれている。これを探し出さないと先に進まないゲームもある。このような“仕掛け”はゲームをしながら試行錯誤で発見する。巧妙なものは裏技・隠しコマンドなどと呼ばれ、この発見がメタゲームになる。

### 3.2.6 問題解決機能

将棋などのシミュレーション (ボードタイプ) でコンピュータを相手とする場合にはゲーム側に“問題 (次の一手)”を解く機能が必要である。シミュレーションゲームなどでもプレイヤーの対戦相手としてプレイヤー側の動き (入力) に対応した最適な動きを決定する機能が重要な要素である。

### 3.2.7 迷路

シミュレーション(ボードタイプ)はコンピュータ相手になく既存のゲームの様々な要素がビデオゲームに採用されている。迷路はパズルだけでなく、アクションゲームやRPGの場面にも用いられる。

### 3.3 ゲームのドメイン

ゲームのドメインは現実的な世界と空想の世界に分けられる。現実世界の模倣は、直接的操作のゲームでは現実に近い画像表現を行い、間接的操作のゲームでは多角的だが、大胆に単純化したパラメータの集合でモデル化する。直接的操作では乗物の操縦とシューティングが多い。ドメインは同じでもその切り口や表現はゲームの種類により異なる。シミュレーションゲームでは戦略的視点から捕らえた軍備の配置などを、シューティングゲームでは乗物を操縦しながら武器を操る戦闘場面を、またアクションゲームではシューティングを更にクロズアップしたような“人間の体の動きによる闘い”の場面がゲーム世界となる。体感ゲームはシューティングゲームと同様、乗物の操縦と武器の操作などを題材としている。

戦いをスポーツの場に移せば、作戦的な要素の強いゲームはシミュレーションゲーム(ウォータタイプ)に近く、個々のプレイを詳細に再現しようとするものはアクションゲームに近いものとなる。シミュレーションゲーム(スポーツタイプ)と呼ばれるものは、抽象化されたオブジェクトで用いるゲームからスタートしたが、最近は直接的対話と間接的対話両方を含んだリアリスティックな複合タイプに発展してきた。

ゲームと対戦するという設定を抽象的世界に移すと既にある他のゲームをドメインとしたゲームがある。例えば、チェス、将棋、オセロ、麻雀さらにトランプなどのカードゲームもある。

シミュレーションゲーム(ウォータタイプ)はボードゲームからの移行でもある。ヘックスによる地図表現も継承している。またゲームブックをビデオゲーム化したのがアドベンチャー、RPGである。

読書に似た方法はメニュー選択による対話形態でアドベンチャーゲームに採用された。内容は推理物・探偵物が多い。未来へのストーリー展開ではなく、過去の事件を調べてゆく謎解きとなる。アドベンチャーゲームのもう一つのドメインは漫画やTVアニメの主人公を題材とする。この場合は謎解きの要素はほとんど無く、原作の世界を楽しむだけである。

ビデオゲーム独特のドメインを持つのがパズルゲームとアクションゲームである。パズルゲームは抽象

化した幾何学的図形の世界だが、キャラクタや迷路更に空想的な具象世界を表現するものもある。従来のパズルゲームとの最大の相違は、前述の時間的要素が付加である。時間的条件設定により、ビデオゲームのパズルは新規ドメインを形成したと考える。

アクションゲームのドメインは戦闘が多いが全く空想的なコミカルな世界のなかで行われるものがある。「スーパーマリオブラザーズ」に代表されるこのようなゲームは“戦い”よりも不条理なキャラクタの“動き”の面白さに重点がおかれている。この超現実的な不思議な世界の中で映像と遊ぶゲームがドメイン自体を新しく創り出したという意味で“純粋なビデオゲーム”と云えるかもしれない。

### 3.4 基本的スタイルと特徴の複合化

#### 3.4.1 基本的スタイル

2章で示したゲームの分類はゲーム方法の特徴やテーマのドメインによるが、新しく創られるゲームは互いの特徴を採り入れ影響し合いながら創られるため、特徴の複合化の傾向にある。本節では基本的と考える特徴だけを、対話的特徴、特徴的な構成要素、ドメインによるゲームスタイルのプリミティブという形で抽出した(表2参照)。

#### 3.4.2 特徴の複合化

以下のゲームはスタイル複合したものとする。

(1)ARPG コマンド選択により行動を表現したRPGの戦闘場面を直接操作で行えるゲームである。基本的な構成はRPGと変わらないが、プレイヤーの受ける印象はかなり異なる。またアクションの比重が高くなり、ストーリー構成の単純化の傾向にある。

(2)パズルアクション パズルゲームに、幾何学的図形や駒の代わりにキャラクタが登場し、キャラクタの動作が要素の一つに加えられる。

(3)スポーツアクション スポーツ選手の動作をキャラクタと同様に直接的操作できるゲームである。

(4)スポーツシミュレーション 監督の立場で、チームを編成し練習試合によりチームを育て他チームと対戦する。戦略レベルのシミュレーションゲームと似た設定であるが、試合場面は直接的操作に近い。

複雑化は進み、あるゲームの中にフェイズ分けされて他種類のゲームが組み込まれるものもある。

#### 3.4.3 ゲームタイプの変遷

ゲームタイプとそのスタイルはダイナミックで、細かくみると特徴や境界ははっきり区別できない。ダイナミックとは、ゲームの形態がハードなど技術の進歩をすぐに反映して、同じ速度での発展と、ジャ

表 2 ゲームの基本的スタイル

スタイル†	対話表現	対話の特徴	入 力	出力・構図	特徴的な要素	典型的な領域
Shooting	視覚的 → 感覚的	直接操作  (DM)	武器による攻撃	鳥瞰図(景色) 側面図	連続的スクロール 時間制限	戦争 宇宙戦争
drive	直接的 (実戦レベル)		乗物の操縦	透視図(視界) 乗物を含めた場面	連続的スクロール	カーレース 飛行操縦
Action			キャラクターの 動きによる戦い	側面図	キャラクターの動作 時間制限	空想的な世界
Puzzle			抽象図形などを を動かす	鳥瞰図(モデル化) 側面図	迷路的場面設定 時間制限	抽象的な世界
Traditional			駒の移動 など	鳥瞰図(ゲーム盤)	問題解決機能 ゲーム機との対戦	チェス・オセロ 将棋・囲碁
RPG	言語的 → 論理的	間接的操作	主人公の移動 行動などの選択	鳥瞰図 情景・文字の台詞	主人公の成長 ストーリー	ファンタジー (剣と魔法と竜)
Adventure	間接的 (戦略レベル)	メニュー選択	場面の転換	情景 文字の台詞	謎解き ストーリー	推理所・探偵物 アニメ(TV など)
Simulation			パラメータ設定	勢力地図 パラメーター一覧	シミュレーション 計算・進行	武力抗争 経営

†名称はイメージが容易なようにゲームの分類と同じ名称もあるが内容は異なる。

ンルが明確でなく、新しい工夫や特徴を採り入れあ  
い、特徴が常に変化することである。

本節では大局的にゲームの変遷を捕らえてみた。  
種類の名称は 2 章の一般的分類名を用いた。これら  
のゲームは当初は表 1 の対応する名称の基本的ス  
タイルからスタートしたと考える。

直接的な対話方法を取り、反射神経を駆使する  
タイプのゲームの流れでは、初期のビデオゲームは過  
度の技術的制約のため、ドメインの直接表現よりも  
プレイヤーが想像力で補う部分が大きかった。シュー  
ティングもパズルもスポーツも似た形態のゲームにな  
った。シューティングゲームは、オブジェクトを  
乗物から生き物に代え、変形したり、より複雑な動  
きを可能にしたのがアクションゲームと考えられる。  
戦闘のドメインの類似性から、アクションゲームの  
中でもシューティング動作が含まれるものもある。パ  
ズルゲームは、時間制限が有無により分けられる。時  
間的要素が加わると、考えるよりも反射神経の問題  
になりシューティングに近いゲームとなる。更に、抽  
象的な図形が具象化されたキャラクターや背景にな  
るとアクションゲームに近づく。シューティングゲー  
ムから、対話の方法を目と耳と手だけでなく体全体を  
使いより臨場感を増す方向に発展したのが体感ゲー  
ムである。側面からゲーム世界のイメージを膨らま  
せるために、状況設定としてストーリーを与える方  
法がシューティングやアクションでとられているが、  
戦闘よりもコミカルな動きを楽しむアクションゲー

ムでは、ゲームの進行にもストーリー性が含まれ、  
RPG に近づく傾向がある。

間接的対話のゲームの系統では、シミュレーシ  
ョンゲームから対話形態を継承した(ファンタジー)ア  
ドベンチャーゲームが作られ、さらに複雑化されて  
RPG になったと考える。初期のアドベンチャーゲー  
ムや RPG ではプレイヤーの想像力を多めに必要と  
した。グラフィックスの表現能力が高まるにつれて、  
アドベンチャーゲームでは挿絵が付き、RPG では  
シューティングのようにキャラクターが背景の中を移  
動し、出会いや闘いの場面はメニューによる対話を  
行うスタイルになった。さらにアクションゲームの  
形態を採り入れ ARPG が生まれた。ARPG ではグ  
ラフィックス機能の高度化に伴い、アクションの比  
重が高くなりストーリーが単純化され、アクション  
ゲームに近づく方向もみられる(図 2 参照)。

## 4 ゲームのおもしろさ

我々が 2 章で述べたゲームの各種類には、それぞ  
れ異なるおもしろさがある。おもしろさはゲームを  
行う個人に依存する部分も多いが、本章では一般的  
なおもしろさについて考察する。

### 4.1 シューティングゲーム

シューティングゲームは(1)ハイスコア、(2)闘争  
本能、破壊衝動の満足感、(3)スピード・スリル感、  
(4)能力(動体視力、反射神経)の限界への挑戦(5)  
プレイヤーの技能の向上、(6)裏技の発見、(7)スト

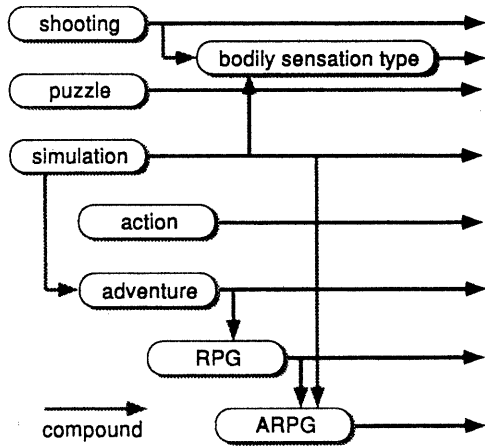


図 2 ゲームタイプの変遷

レス解消が特徴的なおもしろさとする。

#### 4.2 バズルゲーム

バズルゲームは(1)問題を解く満足感, (2)ボードゲームにない時間制限による緊張感, (3)困難な問題の解答, が特徴的なおもしろさとする。

#### 4.3 シミュレーションゲーム

シミュレーションゲームは(1)現実に存在しない状況(戦争)の疑似体験, (2)敵(人間, コンピュータ)と対戦し勝利する満足感, (3)相手がいないときの代替が特徴的なおもしろさとする。

#### 4.4 アクションゲーム

アクションゲームは(1)ストレスの解消, (2)記録の更新, (3)ルールの単純性, (4)プレイによる気分転換が特徴的なおもしろさとする。

#### 4.5 アドベンチャーゲーム

アドベンチャーゲームは(1)謎解き, (2)提供された世界の体験, (3)ストーリーの意外性, (4)主人公の気分の共感が特徴的なおもしろさとする。

#### 4.6 RPG と ARPG

RPG はアドベンチャーゲームのおもしろさを包含し, (1)キャラクター成長・育成, (2)メタゲームのプレイ, (3)時間制約を受けない思考, (4)ストーリーが特徴的なおもしろさとする。ARPG はシューティングゲームとRPGのおもしろさを包含する。

#### 4.7 体感ゲーム

体感ゲームは(1)リアルなゲーム環境の体験, (2)疑似体験の実現が特徴的なおもしろさとする。

## 5 考察

本稿では従来のゲームの分類とそのスタイルについて述べたが本章では最近注目されているバーチャルリアリティ(人工現実感)[2]に着目してビデオゲームについて考察する。バーチャルリアリティは近年のハードウェアの急進的な進歩[3]を基盤とした新しいパラダイムである。特に国内ではハイパー・コミュニケーション・ネットワーク“富士通Habitat”などがバーチャルリアリティの代表例である。Habitatの特徴の一つであるマルチプレイヤーやネットワークの技術利用は先進的な試みとしてカーレースゲームなどの形態を取りながらゲームに応用されてきた。また、本稿で分類した体感ゲームは疑似的な重力をプレイヤーが感じれる点でバーチャルリアリティの疑似環境の特徴を備えていると考える。これら近年のビデオゲームとバーチャルリアリティの関係を俯瞰すると、今後ビデオゲームはバーチャルリアリティの技術要素をプレイヤーに与える“おもしろさ”として取り込むものと予想される。逆に、バーチャルリアリティ研究から見るとビデオゲームは要素技術の最適な実験・検証フィールドと考えることもできる。

## 6 むすび

本稿ではビデオゲームの分類を8種類に分類して、各ゲームのおもしろさに考察を行なった。本稿ではゲーム全体を俯瞰するという立場での研究報告を行なったが、周知の通りビデオゲームそのものの領域が大きいため少なくとも本稿で述べたような分類を行ない対象領域の絞り込みによる詳細なゲームの考察が必要と考え、現在はRPGを対象としてプレイヤーのやる気の研究[4]を行なっている。

## 参考文献

- [1] 山本米雄 他: “ゲームソフトの認知科学的側面からみた親和性に関する調査研究報告書”, (財)パーソナル情報環境協会(1990)
- [2] 那野比古: “バーチャル・リアリティ 仮想世界の創造と体感”, KDDクリエイティブ, 東京(1992)
- [3] James L. Flanagan: “Technologies for Multimedia Information Systems”, 信学論(D-II), Vol.J75-D-II, No.2, pp.164-178(1992)
- [4] 中谷智司, 矢野米雄: “ロールプレイングゲームにおけるやる気の持続”, 情処会「人文科学とコンピュータ」研究会(1993年3月発表予定)