

■ 1-1 ゲームとコンピューター

ゲーム機はコンピューター機器であり、コンピューターという「ハードウェア」の上で、ゲームという「ソフトウェア」が動いている。コンピューターの機能は大きく5つに分けられ、それらは五大機能と呼ばれる。ゲーム機をコンピューターの五大機能と照らし合わせると、次のようになる。

| コンピューターの五大機能 | ゲーム機では |
|--------------|--------------------------------------|
| 入力 | コントローラー、タッチパネル、カメラ(画像入力)、マイク(音声入力)など |
| 出力 | テレビモニターやLCD(液晶画面)、スピーカーなど |
| 記憶 | スコア、キャラクターの位置、パラメータなどを保持する機能(※) |
| 演算 | ゲームルールの判定 |
| 制御 | 例：点数計算、物体の座標の計算、接触判定など |

(※)コンピューターの機能を厳密に考えれば、ゲームのプログラムがこの記憶領域で処理される

コンピューター関連の技術は日々進歩しており、コンピューターの世界で登場した新技術がゲーム業界にも大きな影響を与えてきた。ゲーム業界の発展はコンピューターそのものの進歩と密接に関わっていると言ってよい。

ゲーム機は数年おきに各社から新機種が発売され、その度に高性能化してきた。ゲーム機の進歩を振り返ってみよう。

1980年前後、ファミリーコンピュータ以前に登場した初期の家庭用ゲーム機は、画面のドット数は荒くキャラクターは1色でしか表示できなかった。サウンドはピーやブーという単純な電子音、いわゆるBEEP音が鳴らせる程度であった。プログラムやグラフィックなどの全てのデータはROMと呼ばれる記憶素子に入っており、初期のROMは数キロバイト程度のとても小さな容量だった。性能は今のゲーム機と比べると随分低かった。

1983年に、グラフィック、サウンド、処理速度とも、当時のゲーム機としては十分な性能を備えたファミリーコンピュータ(以下ファミコン)を任天堂が発売し、これが大ヒットして子供達の娯楽の中心となる。

80年代後半になると、ゲームソフトに当時としては大容量のROMが使われるようになり、グラフィックやサウンドなどゲームの中身が豪華になっていった。

90年代になるとCDプレイヤーを搭載したゲーム機が主流となる。CDはROMカセットより大容量かつ安価な媒体だ。CDの採用でムービー(アニメーションなどの映像)が再生できるようになり、登場人物が声で話すなど、ROMカセットではできなかった表現が可能となった。以後、家庭用ゲーム機の媒体には、DVD、ブルーレイディスクと、より容量の大きな光ディスクが採用されている。

一方、携帯型ゲーム機ではROMが採用され続けている。ROM自体も進化し続けてきた。大容量のROMが安価に生産できるようになり、容量面では光ディスクより劣るものの、ゲームを起動したりデータを読み込む時間は光ディスクよりもROMが勝っている。

コンピューターの部品は高性能化されると共に小型化された。80年代後半に携帯型のゲーム機が登場し、以後、様々な携帯型ゲーム機が発売されている。2000年代には携帯電話でもゲームが動くよ

うになった。携帯電話の性能の向上も著しく、小型コンピューターと表現しても良い機能を備えるようになっていく。2010年代になると更に機能が高性能化したスマートフォンが主流となり、スマートフォンで動くゲームは家庭用ハードのゲームに見劣りしない内容となった。

インターネットの登場は多くの産業に影響を与えたが、ゲーム業界にも大きな影響を及ぼしている。1995年に発売されたパソコン用OS、Windows95の世界的ヒットがインターネットの普及を促した。インターネットが広まっていく中で、まずパソコンでネットを介し複数のユーザーが同時に参加できるオンラインゲームが登場した。2000年代にはインターネットにつながる携帯電話からゲームソフト（アプリ）をダウンロードして購入できる仕組みが登場する。家庭用ハードもインターネットにつながるようになり、ネットからゲームソフトをダウンロードし購入することができるようになった。

今では映像認識や音声認識という技術もゲームに使われるようになってきている。このようにコンピューター技術の発達と共にゲーム業界は目まぐるしい勢いで動き続けている。ゲーム産業はコンピューター産業という超巨大産業の中の一業態であることを理解すると、ゲーム機とゲームソフト、そしてゲーム業界全体を、より判りやすく捉えられると思う。

コラム「任天堂派、セガ派」

私が中学生の時に任天堂のファミコンが大ヒットした。当時の“男子”の家ならどこにいてもファミコンがあったと言えるほど普及したが、同時期に出たセガのSG-1000シリーズというゲーム機を買う少数派の男子もいた。私はその少数派であり、自分ではセガハードを所有し、ファミコンは友達や従兄弟の家で遊んだ。今のように自宅にWiiUもPS4もある、あるいは個人で3DSもVitaも持っているという時代ではなく、ゲーム機は一家に一台の時代であった。ちなみに当時ゲーム機を買うのは男子が中心で、女子（姉妹のみ）の家庭でゲーム機を持っていたのは少数派であった。

セガ派男子は、クラスでセガハード所有者同士のネットワークを作り、誰かが新しいソフトを手に入れると、その友人宅でプレイしたり、ソフトの貸し借りを行った。今のように次々と新作ソフトを買ってもらえる家庭は少なく、子供がお小遣いを貯めて1本買う、あるいは誕生日やクリスマスに1本買ってもらえるという感じであったから、ソフトの貸し借りで色々なゲームで遊ぶようにしていた。

テレビもまだ一家に一台という家庭が多かったので、当時子供だった世代の方は、ゲーム機の奪い合いで兄弟喧嘩したり（苦笑）、お父さんがプロ野球を観る時間帯はゲームができなかった（涙）という思い出のある方も多いのでは。昭和が終りに近づく頃の話であるが、誰にも“もったいない”精神と今よりつつましい生活があったと思う。