

# 自主制作 CG アニメが 日本の VR 界に与えた影響

執筆者 株式会社エクシヴィ 代表取締役  
近藤 “GOROman” 義仁

執筆日 2022 年 10 月 23 日

## 概要

日本の家電メーカー株式会社シャープ(以下 SHARP)が発売したパーソナルワークステーション X68000。この X68000 は日本のゲーム開発者、IT 関係者そして CG アニメーション関係者に多大な影響を与えた。筆者である私自身も X68000 でプログラミングを学び、CG の世界に足を踏み入れた。

本稿では、その X68000 によって生まれた自主制作 CG アニメーションのルーツや3D 表現、また、かつて何度もブームが起きて消えて行ったバーチャルリアリティ(以下 VR)、2000 年代に Oculus Rift の登場によって起きた第三次 VR ブームのルーツまでの流れを残す。

## (1) SHARP X68000 の衝撃

---

栃木県にあった SHARP テレビ事業部が開発し、1987年3月28日に発売したパーソナルワークステーション X68000 (CZ-600C)。かつて札幌にあったハドソン(のちにコナミが吸収)が開発した独自 OS Human68k を搭載し、コナミの名作シューティングゲーム「グラディウス」が付属することで話題となった。

この X68000 の特長は、ゲームセンターのゲームさながらの表現力であり、同時発色 65536 色、8 重和音の FM 音源、ADPCM、スプライトなど将来のマルチメディア時代を先取りしたかのような先見性を持つコンピュータであった(文献 [1])。

## (2) なければつくる！のX68000の精神

---

ビジネスの世界で一世を風靡した NEC PC-9801 シリーズ(以下、PC-9801)というパソコンがあった。X68000 は、PC-9801 より出荷台数が少なかった。その理由は、PC-9801 シリーズがワープロや表計算などの実用ソフトが多かったため企業に導入されたが、X68000 はビジネス用途のアプリケーション(以下、アプリ)が少なかったためと予想される。

結果、ビジネスシーンでは X68000 はほとんど採用されず、主に個人のゲーム用途やホビーマシンとなった。それゆえユーザー数は PC-9801 と比較して多くなく、市場規模が小さいためサードパーティの参加も多くはなかった。

しかしながら、X68000 ユーザーは自らプログラミングを覚え、ゲームやアプリを作り出して行った。

「なればつくる！」  
の精神で。

## (3) Oh!X で広がるコンピュータの世界

---

日本ソフトバンクが各種パソコン向け雑誌を出版しており、SHARP 向けには Oh!X(Oh!MZ から改名)が存在した。

Oh!X 紙面には、主にゲームソフト情報、プログラミング、MIDI、そして CG の理論や 3D プログラミングの記事が連載されていた。かまたゆたか氏による DoGA CGA (後述)の連載も行われていた。

特に好評だった「ハードコア 3D エクスタシー」の連載は SONY PlayStation で発売された「モータートウンングランプリ」や現在も続く世界的な作品「グランツーリスモ」シリーズに繋がっていく(文献[3])。

## (4) DoGA CGA が支えた日本のアニメーション

---

京都大学と大阪大学のマイコンサークルが一丸となり、自主制作 CG アニメのための団体 Project Team DoGA が誕生した。

この活動は、当時機材が高価で一部のプロフェッショナルしか使えないに等しかった 3D CG の世界をアマチュアでも可能とし、自主制作 CG アニメーションの流れを日本に広めた。

前述した雑誌「Oh!X」を通して日本全国に広まり、アマチュア CG アニメーションコンテストも毎年開催された。このコンテスト受賞者からは新海誠監督のような日本を代表するアニメ監督・CG 作家などが創出された。

## (5) 謎だった X68000 の立体視端子

---

X68000 シリーズの背面には多くの入出力端子(I/F)が装備されている。これは SHARP が将来を見越した拡張性を考えていたからだろう。

3D の立体視端子もそのひとつである。このシステムは頭部に装着し、左右のシャッターを CRT の垂直同期信号に応じて左右切り替えることで視差を実現するシンプルな仕組みであった。しかしながら、この立体視端子を使った周辺機器が X68000 向けに発売されることはなかった(尚、SHARP パソコンテレビ X1 シリーズ向けには立体視システム CZ-8BR1 が発売されていた)。

1987 年 任天堂がファミコン向けに「ファミコン 3D システム」を発売する。しかしながら対応ゲームソフトは少なく、そのシステムはワゴンセールで叩き売られる結果となった。

その後、電波新聞社は SEGA のファンタジーゾーンの移植版を開発した。この移植の完成度は申し分なかったが、それだけにとどまらず隠し機能が充実していた。特筆すべきは前述した「ファミコン 3D システム」への対応であった。この隠し機能を使うためには「ファミコン 3D システム」を改造(満開製作所 電脳倶楽部ほかに改造方法は記載された)する必要はあったが X68000 に接続して使用することができた。

この機能を版元である SEGA に隠してまで搭載した X68000 版開発ディレクターの土田康司氏は以下のように語る。

『セガに隠してまでと言うか「完全な非公式だったので表立っては何もアナウンス出来なかった。」が正しいです。なのでシャープにも言ってません(後で軽く注意を受けましたw)。

3D モードを入れる事になったキッカケですが、とりあえず最初は私が改造 3D グラスを作りました。で、X68k 版ファンタジーゾーンの移植プログラマーである TONBE さんに頼んで DoGA の再生ソフトを改造してもらい 3D 対応にしました(実は結局改造せず全部作ってた)。その経緯で 3D が結構気に入ってしまった TONBE さんが「ファンタジーゾーンも対応させよう。」と言い出したのです。』

筆者は、このファンタジーゾーンの 3D 機能を試してみたくなり、「ファミコン 3D システム」を改造し、実際に X68000 で立体視を楽しんだ。これが私自身が後に Head Mounted Display(HMD)や Virtual Reality(VR)に傾倒するきっかけとなる。

## (6) VRの世界を変えたOculus VR社そしてOculus Japan

---

時は流れ、2012 年。まだあまり知られていない存在だったクラウドファンディングで、とある VR 機器が発表された。若干 19 歳の青年パルマー・ラッキー氏が創業した Oculus VR 社 Oculus Rift DK1。DK1とは Development Kit 1 の略であり、開発キットである。

この開発キットに出会った筆者は、まるで X68000 に触れた時のようなその未来の可能性を信じ、Oculus VR 創業者であるパルマー・ラッキー氏をラスベガスの CES まで尋ねた。後にこの行動は、Oculus Japan チームの立ち上げに繋がっていく。

今でこそ Amazon や家電量販店で VR 機器 Oculus Quest 2(現在 Meta Quest 2 に改名)は購入はできるが、その道のりは大変長いものであった(文献[5])。本稿では詳細の記述は割愛するが、当初 Oculus VR 社は PC ゲームがそこまで一般化していなかった日本市場をターゲットにしておらず、発売予定はなかった。

だがしかし前述した「なければつくる！」の精神を元に当時のコミュニティ(OcuFes)のメンバーの協力により、Oculus Japan が立ち上がったのである。

## (7) まとめ

---

日本に第三次 VR ブームが上陸したルーツを辿ると、その源流は X68000 に辿り着く。

自主制作 CG アニメーション DoGA のムーブメントを起こしたかまたゆたか氏、その DoGA の使い手であり、勝手にファンタジーゾーンに 3D 機能入れた X68000 STARWARS を開発した土田康司氏。SHARP X68000 が数多くの日本のゲーム業界・アニメ業界・CG 業界に与えた影響は計り知れない。その文化を後世に継承すべくここに記す。

POWER TO MAKE YOUR DREAM COME TRUE...

「夢の続きを語ろうよ」

## ● 謝辞

---

- ・本稿を依頼してくれた株式会社ドーガの鎌田優氏
- ・SHARP 栃木テレビ事業部の X68000 開発チーム皆様
- ・Oh!X 編集部とそのライターの皆様
- ・電波新聞社のマイコン BASIC マガジン編集部とライターの皆様
- ・X68000 ファンタジーゾーンに3D 機能をつけた土田康司氏
- ・桜花一門こと高橋健滋氏と日本に VR を広めた OcuFes の同志たち
- ・そして Oculus Japan 立ち上げチームのみんな

## ● 参考文献

---

1. Wikipedia X68000 (<https://ja.wikipedia.org/wiki/X68000>)
2. ソフトバンク刊 雑誌「Oh!X」
3. ハードコア3D エクスタシー <https://www.polyphony.co.jp/people/418/>
4. DoGA CGA SYSTEM マニュアル
5. 翔泳社「ミライをつくろう！ VR で紡ぐバーチャル創世記」GOROman 著 西田宗千佳編