

同人CGアニメからプロのCG技術者へ20年史

代表著者 高橋建滋

執筆日 2022年 10月31日

概要

80年代の大学アニメ研究会の付属で始まった3DCGアニメは、徐々に単独のアマチュア(同人)映像作品になり、やがてお金を稼げるスキルとなり、そしてプロのCGクリエイター、技術者が登場する時代に変異していった。この変異を各年代ごとに、事象や機材などを交えて記録した。

各年代の分割

本文書では各年代を映像収録に使われた機材で分割した。

- ・8mmフィルム期(80-93年)
- ・ビデオ録画期(90-96年)
- ・Windows95期(97年～)

(1) 8mmフィルム期 (80-93年)

各大学の漫研から派生したアニメーション研究会は自主制作の手書きアニメを作っていた。またその作品を譲り合い、上映会を行う各大学のネットワークも作られていた。

その手書きアニメーションのタイトルにワイヤーフレームのCGを使うのが、アマチュアのCGの最初期になった。

この頃の代表的な作品として

- ・幾徳工業大学(現神奈川工科大学)「ネズミ」
(全編ワイヤーフレーム)
- ・千葉工業大学「CITAC THE CARDS」
(エンディングのみレイトレース)
- ・慶應義塾大学「パワードスーツ」
(タイトルのみワイヤーフレーム)

またこの頃、有志によってCG連合という組織ができ、このCG連合が各地方大学のアニ研連合と交流し、お互い作品(手書きアニメもCGアニメも)を融通しあい、上映会を行うネットワークが形成されていた。

(この各大学のサークルがお互いの作品を譲り合って上映会を開く文化は、その1世代前の大学映画サークルからの流れと思われる)

このネットワークの中を伝って、関西の大学である大阪大学と京都大学のコンピューター研究会の連合がSHARP X68000(以下X68000)向けに作ったDoGA CGA SYSTEMが無料のCGアニメ制作ツールとして広まっていった。

1) 極上ロボ アジオージャ(89年)

「ミスター味っ子」をもとにした同人的パロディ作品で、手書きアニメがほとんどながら、一部X68000+DoGA CGA SYSTEM、一部NEC PC-9801シリーズ(以下PC-9801)のASCIIの「MO|RE」で作られていた。(図01)

- ・8mmフィルムコマ撮りという機械的特性を活かし、手書きセルとCGの合成を行った作品となっている

- ・8色または16色しかでないPC-9801上で計算を行い、画面出力は65535色でX68000を使用。X68000の画面を8mmカメラでコマ撮りしていった

- ・X68000に画像を表示、X68000からPC-8801mkIIにRS-232Cでコマンドを送信、PC-8801mkIIのプリンタポートからステッピングモーターを駆動して撮影する

- ・それを深夜の台所を使って何日もかけて8mmフィルムに撮影していった。

- ・このシステムはノイズ対策をしていなかったなので、蛍光灯の点消灯、冷蔵庫の動作などノイズの影響をまろに受けて一晩かけた撮影が全部失敗するなどもあった。撮影時は暗室状態になるようにしていたが、長時間露光なので日が昇ると撮影している部屋の様子が写り込んでしまうこともあった。



図 01:「極上ロボ アジオージャ」

2) アポロ (91年)

電通大(電気通信大学)のサークル「まにけん」による作品。アポロロケットの打ち上げシーンはX68000の限界性能を超えるクオリティで、製作者いわく「あれは8mmフィルムでないと出せないクオリティ」とのこと。またオチがお菓子のアポロを使ったために、当時のテレビ番組のコンプライアンスならOKだったが、今出すのは難しそうな作品になっている

・上述の8mmフィルム自動撮影はX68000のジョイスティックポートからステッピングモーターを駆動する形式に変更されている

・また8mmフィルムには現像処理が必要で、後年(94年以降?)は大阪に現像所がある関係で最速で現像するには東京から新幹線で大阪へ行き、一晩待って戻ってくるという方法だった。(図02)

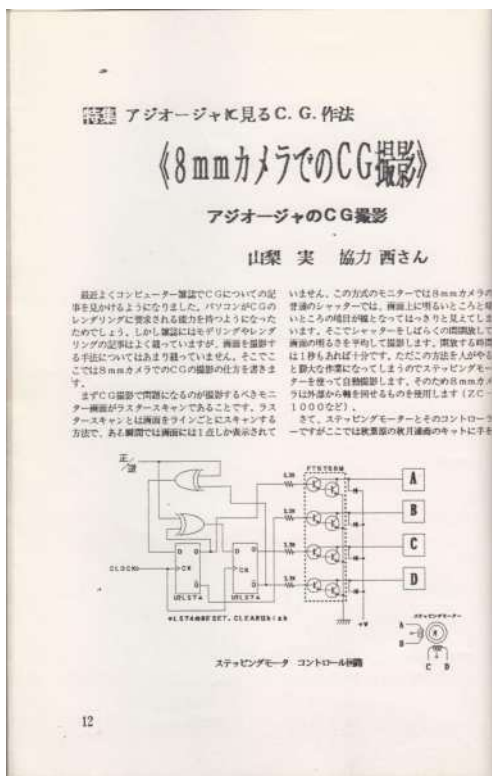


図 02: 8mm カメラでの CG 撮影

(2) ビデオ録画期 (90-96年)

電波新聞社 ビデオスキャンコンバーター・ユニット XP C-4の登場により、X68000のアナログRPG信号をビデオ信号に変換することができ、これを使う事によって8mmコマ撮り+現像 というお金も時間もかかる記録方法から手軽に撮影ができるようになった。

また大学のサークル連合というネットワークが中心だった前期と違い、同じく黎明期のパソコン通信を介して新しい情報が出回るようになったという変化もあった。

またプロの世界でも3Dやポリゴンが多用されるようになり、徐々に裾野が広がっていった。

趣味で同人的にアニパロをやる方向と、仕事としてオリジナルを作る流れが混在となった混沌期。

- ・NAMCO「ウィニングラン」(89年)(株)ナムコから発売された日本初のリアルタイムレンダリングのポリゴンゲーム(アーケードゲーム用)

- ・X68000版「STAR WARS」(91年)が販売。ワイヤーフレームのシューティングゲームで、スターウォーズの世界を再現していた(X68000、後にPC-9801版が発売)

- ・「ウゴウゴルーガ」(92年)主にAMIGAを使用したCGを多用し、CGによる合成メインになったテレビ番組

- ・SEGA「バーチャファイター」(93年)(アーケードゲーム用)

- ・まーきゅりーゆにと(93年) X68000上で高音質な水野亜美(アニメセーラームーンに登場するセーラーマーズキュリー)の声を聞くための同人基板が販売

- ・PANICフォーマット(93年) X68000上でセーラームーンの動画を見ることを動機とした独自フォーマット。前述したウゴウゴルーガなどの動画も多くつくられる。

- ・そのほかMASL、VDTなどの自作動画フォーマットが制作される

- ・東京システムリサーチ製 Xsimm10(93年) 安価なMac用のSIMMメモリをX68000に搭載できるようにした拡張ボード。

- ・PC9801版 DoGA CGA SYSTEM発表(93年)

- ・SONY PlayStation、SEGA サターン販売(94年)

- ・「サザエトレック」(94年) サザエさん+スタートレック同人パロディ。3DパートはDoGA CGA SYSTEMを使用。映像制作会社に進んだ電通大まにけんのメンバーが、会社の機材で撮影を行った。

- ・ブラザー工業のソフトベンダーTAKERUにて「CGAマガジン」が発刊され、定期的にCGの情報が配布される。

- ・SONY ゲームやろうぜ(95-99年) 一般人から企画を募集し、PlayStationのゲームを制作させる企画

- ・電通大「まにけん」、「アポロ」の制作メンバーが応募し、のちの「どこでもいっしょ」の制作に至る。

- ・「ONEDAY,SOMEGIRL」(96年) ロマのフ比嘉氏による作品で、もともとゲームやろうぜへの応募のために作った就活用の作品

ビデオ録画機は前期のコマ撮り期よりは撮影は楽になったものの、X68000の速度の遅さ、メモリの少なさ(メモリが高い)が、製作者にとって徐々に足かせになってきた。

速度の遅さは、PC-9801版のDoGA CGA SYSTEM(当時intel 486が出始めた頃)にレンダリングのみ任せる事で劇的に速くなった。

メモリの少なさ(前述したXsimml0により、SHARP純正品だと10メガバイトのメモリが10万円以上したところに数万円で増設が可能になった。これにより一度に再生できる動画の秒数が上がった。

それでも一度に作品全部を再生できるメモリには足りなく、ビデオ機器の録画と一時停止を駆使して録画していた。そのさいビデオ機器の一時停止から起動までのタイムラグを計測することで、きれいにつなぐ技術が必須となっていた。

またモトローラMC680EC30が搭載されたX68030を68040、68060に載せ替える同人ハードウェア060turboの登場によってメモリも速度もアップさせて対応。

(2) Windows95期 (97年～)

95年末に発売されたWindows95はそれまでの環境を全部塗りつぶしていった

- ・X68000よりも安価でスピードの速いWindowsマシンの登場
- ・動画の記録も、8mmフィルムやビデオを介さず、Windows95上でAVI化することができた
- ・CD-ROM付属の雑誌が売られ、そこからソフトも映像も情報を配布されていった
- ・Windows版LightWave3Dの販売などでプロ用のソフトがWindows上で充実していった
- ・「ロスト・ユニバース」のCGを株式会社DoGAが担当
- ・PlayStation、アーケードゲーム等でゲームがポリゴン3D中心になり、3DCGがマイナーな趣味からメジャーな仕事のスキルへと意識が変わっていった
- ・CGソフトが購入しやすくわかりやすくなり、それまでプログラミングスキル必須の理系がメインだった制作層に、美術系などのスキルを持った層が入り始め、クオリティも上がっていった。

これによってCG制作がアマチュアの同人的趣味の世界から仕事の世界へと変異し、この論文ではここを「黎明期の終焉」としたいと思う

またこの時期立ち上がったFlash(99年)、パケ放題(定額サービス)によるiModeの隆盛により、アマチュアの同人的パロディ文化はFlashの方へ移行したとも推測される

まとめ

大学のアニ研から発した同人的なアマチュアCGの文化が、時代や環境、機材の変化と共に徐々に黎明期を脱してプロの文化へと昇華されていった。そして黎明期を支えていった人材もまた時代と共に変化し、プロとなり黎明期のCG業界を支えていった。その根本にはるのは黎明期を駆け抜けるフロンティアスピリットであったと思う

参加者

- ・高橋建滋(桜花一門@oukaichimon)
- ・ロマのフ比嘉(@romanovh)
- ・近藤義仁(@GOROman)
- ・土田康司(@RMA1701E)
- ・西之園修(@nishi_osm)
- ・南治一徳(@torotiti)
- ・名越輝幸(@sillywalker68)

あとがき（高橋建滋）

1991年、高校1年生だった時に部活の先輩の岩城進之介氏から「これ文化祭で使うから覚えておいて」と渡されたDoGA CGA SYSTEM。文化祭の後も面白さを目覚め、映像系の本を読んだり作品を作ったり、94年には第七回CGAコンテストで入選もさせていただきました。

98年にコーエー(現・コーエーテクモ)に入社。黎明期の3Dアクションチームに配属になり、真・三國無双に携わることとなりました。その後2008年にクリーチャーズに移籍し、ポケパークのディレクターなど携わりつつ2011年にゲームエンジンであるUnityを、2013年にはVR機器Oculus Rift DK1を手に入れたことから2014年にVRで独立。今もVRやメタバースを生業とする会社を経営しています。

その根底にあるのはDoGAで培った経験や知識、ガッツや根性や「足りない、ならどうする？」の精神だったと思います。

この論文も自分と同じように、DoGAからプロに巣立った人たちをその時代背景と共に記録する事を念頭において書きました。

若い人に「いつの時代も黎明期は存在するので、飛び込んで楽しめ。お金は後からついてくる」という勇気の後押しになればと思っています。