

アニメ産業における「デジタル化」の経験 アニメーターの労働現場に着目して

Experiences of ‘digitalization’ in Japanese animation industry Focusing on workplace of animators

永田 大輔¹，松永 伸太郎²

Daisuke NAGATA and Shintaro MATSUNAGA

¹明星大学 Meisei University

²労働政策研究・研修機構 The Japan Institute of Labour Policy and Training

要旨…近年のアニメーション産業では、生産体制の限界を解決する施策としてデジタル制作技術の導入が進められている。本報告では、現在ではすでに前提となっている仕上げ・撮影工程のデジタル化を題材として、ある工程における変化が別工程も含む分業システムに及ぼす影響を与えたのかを、現場の論理に沿いつつ検討する。仕上げ・撮影工程の前工程に属する作画工程のアニメーターへのインタビューを行い、以下のことが明らかになった。

技術革新は時間的余裕をもたらしたが、かえって現場での管理が弛緩し、結果としてスケジュールが逼迫した。さらに現場レベルの管理者である制作進行が技術革新との関連から、アニメーターへの評価を適切に行うことが難しくなった。その結果、アニメーターは自身の評価を同業者同士の相互評価に依存することになった。しかしスケジュールが逼迫し同業者同士のコミュニケーションの機会が失われていったために、相互評価の場も形成することが難しくなっていった。こうしたことから、仕上げ・撮影工程という作画工程とは別工程における技術革新が、分業システムに影響をもたらすことによって、アニメーター同士の能力評価基盤を脆弱にさせるという帰結をもたらしたことを議論する。

キーワード デジタル化 工程間分業 第二原画 責任の曖昧化 制作進行

1. はじめに

(1) 研究の目的

近年のアニメーション産業では、生産体制の限界がしばしば指摘されている。増田弘道 (2016) によれば、この限界はアニメ作品の放映数が2000年代後半に一度ピークを迎えたことにより起こった。アニメ作品の放映数が、その後やや減少するものの、2015年前後に再び増加傾向を示していることを指摘した。それにより制作現場の稼働率が限界に近づき、一度収縮した生産規模を取り戻すことができなかったことで生じたという。アニメーターの過酷な労働条件もこれに起因すると増田は説明している。そうした行き詰まりへの処方箋として増田が指摘するのは、デジタル化の推進による省力化である。

制作工程のデジタル化は少なくとも過去二十年にわたって取り組まれてきたといえるが、未だに十分でない。とくに近年では業界全体で作画工程のデジタル化が推進されており、新技術導入の過渡期にある。作画工程のデジタル化には3DCGの導入とペンタブレット等を用いたデジタル作画の導入の二つの方向がある。一小路武安 (2017) は3DCGの導入を題材に、そこでの技術導入をめぐる葛藤を経営学的視点から論じている。経済産業省 (2017) では、デジタル作画を実際の制作工程に導入するための方法や、導入時の効果などが報告されている。デジタル制作技術は双方ともに、アニメーション産業として導入が進められていくべきものとして議論が積み重ねられている。こうしたデジタル制作技術の導入は、作画工程に直接関わっている制作者であるアニメーター達の仕事上の条件に、大きく影響を与える。

一方で、アニメーション制作のシステムは多様な工程間の分業で成り立っている。ある工程における技術革新は、その工程内部だけではなく、革新が起きる工程と関係する別工程にも影響を及ぼすと考えられる。アニメーション産業では、作画工程の後工程である仕上げ工程・撮影工程が、手作業を中心とする工程からPCを用いた作業に移行するという技術革新を達成し、これは現在においてはほぼ全ての商業アニメーション制作での技術的前提になっている。こうした変化は、仕上げでの彩色や撮影での編集作業を格段に効率化させ、その前工程を担うアニメーターの作業や、制作工程全体に、それ以前と比較して時間的余裕をもたらすことを技術的には可能にした。

しかし、アニメーターが労働問題の事例として頻繁に取り上げられることからわかるように、実際の制作現場で、アニメーター達が余裕をもった制作活動に従事することができているとはいえない。技術革新によって時間的余裕が生じたとされつつも、制作現場は依然として逼迫している。こうしたアニメ産業で起こっている問題の考察を深めるには、現場の論理をふまえたうえで、技術革新が実際にどのような影響をもたらしたのかを検討する必要がある。

本報告では、現場で働くアニメーターへのインタビュー調査から、放映本数の増加やデジタル化などの制作環境の変化が各工程にどのように経験されているのかを明らかにする。

(2) 研究方法

上記の問題を明らかにするために、2013～2015年にかけてアニメーター24名へのインタビュー調査を行った。ここでは、自らの職務への理解や、キャリア観について中心的に質問し、語ってもらった。本報告では得られたデータのうち、調査当時に入職34年目だった女性アニメーターA（50代）と、入職32年目だった男性アニメーターB（50代）の語りを取り上げる。

分析に入るまえに、まずは本報告で扱うデータを理解するうえで必要な前提知識を説明する。

商業アニメーション作品の製作工程は作品の企画などが行われるプリプロダクション工程、作品に必要な素材が制作されるプロダクション工程、アフレコなどの編集作業が行われるポストプロダクション工程の三つである。

プロダクション工程の中にアニメーターの多くが位置する作画部門がある。作画部門では多くの場合手描きで作品に必要な絵を作成する。他にはCGを作成するCG部門、背景画を作成する背景部門、作画部門で作成された絵を彩色する仕上げ部門、以上の部門で作成された素材を組み合わせる撮影部門がある。アニメーターが担当しうる本報告に関連する職務については以下の表にまとめた。

表1 アニメーターが担当しうる職務とその内容

職務	職務内容
監督	作品内容の最終的な責任をもつ。演出や絵コンテを兼ねることも多い。
キャラクターデザイン	アニメ作品中に登場するキャラクターを創作する。
作画監督	原画に修正を入れ、動きや絵のクオリティを必要水準まで引き上げる。
原画	絵コンテに従ってレイアウトし、場面のキーポイントとなる絵を作成する。レイアウトが作画監督のチェックを受けた後に清書する。レイアウトの作業を 第一原画 、清書の作業を 第二原画 とも言うこともある。
動画	原画が作成した絵の間を埋める絵（中割）を作成する。

注：日本アニメーター・演出協会（2009）をもとに筆者作成。

プロダクション工程の各部門間の調整をする役職が制作進行であり、現場の制作者の進捗を管理する職務である。主に作品制作に必要なアニメーターを集め、成果物を回収する管理的な仕事である。制作進行の統括はしばしば「デスク」と呼ばれる。多くのアニメーターはフリーランスだが、スタジオ内の作業が多い。多くのアニメーターが企業を横断しながらキャリアを形成している。

アニメーターの賃金制度にも触れる。主な賃金制度は工程ごとに定められた枚数・場面・話数ごとの完全出来高制である。ただし例外として、優秀なアニメーターに、単価ではなく固定給（多くの場合月単位）が支払われる仕組みである拘束契約というものがある。アニメーターにとっては数少ない固定給が得られる機会であり、拘束契約を得ることはキャリアアップでも重要である。

こうした制作工程上の前提から確認しておくべきなのは、アニメーション制作においては多くの職種にある者が緊密に分業関係を築いており、ある工程において変化が起きた場合、他の工程も影響を受けざるを得ないということである。本報告では、とりわけフリーランサーが多く不安定な労働条件にあるアニメーター達が、そうした後工程である仕上げや撮影のデジタル化の変化をどのように経験したのかに着目する。

本報告ではとくに以下の三つの側面に焦点を当てる。第一にデジタル化に伴う工程管理の変化、第二に作画部門内の分業の変化、第三に業界を取りまく環境の変化である¹。

¹ この三つの側面への着目について、労働過程論の枠組みを参考にしている（Edwards 1990）。労働過程論では、労働現場の変化について論じる

2. デジタル化による管理の弛緩

まず部門間の分業関係に着目する。アニメーション産業の技術革新はデジタル化が中心的な論点になる。企業によるが、2017年現在作画部門では主流にはなっていない一方、後工程である撮影や仕上げ部門ではほぼデジタル制作が主流になっている。アニメーション制作が部門間の協働で達成される以上、作画部門も他部門の変化に無関係ではいられない。

筆者が業界全体の変化を尋ねた際、Aはデジタル化でもたらされた問題として、仕上げ部門や撮影部門に「しわ寄せ」がいき、「制作管理」が甘くなっていることを述べた。

このことはアニメーターの側にも仕事の抱え込みをする者が現れることにつながる。というのも、後工程の生産性の向上は、前工程である作画工程に時間の余裕ができることを意味する。ここからもデジタル化の問題が制作進行による管理という問題と関連して現場に影響をもたらしていることがわかる。

Aは制作進行とアニメーターの関係にも言及する。Aは制作進行からプロデューサーになり現場を離れた同世代の者たちが、長く現場を離れたためにデジタル化などの変化の激しい現場を理解していないのではないかという疑念を述べる。

I：(制作進行について)ほんとに、若い方ばかりです。

A：でも、若い人が増えたから、余計に、難しい人多い、アニメーターに、難しい人とか多いじゃないですか。捕まらないとか(笑)

筆者が知り合いの制作進行に若手が多いことに言及すると、そうした若手の多さも管理が難しくなる原因だとする。アニメーターには「難しい人」「捕まらない」人などが多く語られている。制作進行にベテランが少なく、アニメーターの側はA自身そうであるようにベテランでも現場で働いているので、制作進行の側が従属的な地位になるのである。

とくに近年は、デジタル作画ツールの導入に伴って、作画の進行管理をネットワーク上で連動させる仕組みが考案されている。具体的には、作画用の素材と制作者の氏名が記されたカット袋、シーンにおける各作画同士のタイミングが指示されているタイムシート、カット袋内の素材やアニメーターの作画の納品状況などを把握する進行管理表の三つをネットワーク上で連動させる(経済産業省2017)。これらは本来は制作進行がアナログな形で管理し、それぞれの回収は制作進行自身がアニメーターが属するスタジオに赴いて行わざるを得なかったものである。新たな管理システムの導入により、こうした回収作業に伴う移動等の業務が不要になる。こうした変化は、制作進行の回収・移動業務を削減し、ネットワーク上の素材管理などデスクワークを中心とした業務に移行することを意味する。

このように制作進行が従属的になったり、デスクワークが中心になったりするなかでは、制作進行の側からアニメーターの能力を評価することが難しくなっていく²。しかし、長らくアニメーター達は自らの能力評価を、同業者同士の相互評価に基づくことで担保してきた。実際、Bは以下のように語っている。

B：で、常にお互いの仕事を見て、お互いを評価してる仲間がいるんですよ。で、もちろんその、お互いが、えっとたとえば仕事がないければ、じゃあ俺の仕事やろうよとか、(中略)あの飲み会あの月一回くらい飲んでるんですけど、飲み会の度に絵柄がこう変わったよねとか、最近ちょっと元気ないけどどうしたのとか、お互い励ます仲間が、まあある意味職人、ギルドみたいながあるので。それはその、お互いライバルだけど、お互い励まし合ってやっぱり。

Bは「常にお互いの仕事を見て、お互いを評価してる仲間」がおり、互いに仕事がない状態にあるときには、仕事を回し合っているという。このような回路は、「月一回くらい飲んでる」というように、仕事に限らないインフォーマルな場を通して維持されている。Bはこの場を「職人、ギルドみたい」と表現し、「ライバル」ではあるが「お互い励まし合う」関係を築いている。

アニメーター同士の相互評価が機能するためには二つの条件が考えられる。第一には、B自身、「お互い励ます仲間」とい

うえで、労働者が単に変化の影響を受けるのではなく、労働者自身の経験を媒介したうえで変化が生じることが指摘されている。そしてこの経験は、職場の規範のあり方によってもたらされるとされる。

² 一方で、ネットワークシステム上での管理が普及することにより、よりアニメーターに対する労務管理が強化される可能性も考えられる。労務

うように、評価されるべき個人が特定され、それぞれ具体的にどのような仕事をしたかわかることである。第二に、語りの中で飲み会という場が機能していたことからわかるように、アニメーター同士がコミュニケーションをとる機会が保障されていることである。

このようにアニメーターに対する管理が緩んでいると述べられていること、本来管理を担うはずの制作進行の側でアニメーターに対する評価をすることが難しいことがわかる。そう考えると相互評価という仕組みはこの労務管理を補うものでありうる。しかしこの相互評価も徐々に十全な役割を果たすことが難しくなっている。その原因を次章で扱う。

3. 作画部門内の分業と責任の曖昧化

本章では作画部門内の変化に焦点を当てる。A自身の世代と上下の世代の差異と同一性について筆者が尋ねたところ、Aは「若い人達が」「できないって言っちゃう」と述べた。これは若手を責める語りに見えるが、実際にはそうではなかった。

A：これは若い人たちばかりじゃないですけど、今、あの一、二原。

I：二原ありますね。

A：（中略）簡単に若い人たちも、一原と二原じゃ当然だと思ってるので、平気で、一原まで、あとはよろしくみたいな平気に言っちゃう。それが、よくないことだと。最後まで責任取ろうよ、持とうよっていうのが、気になることですかね。（中略）若いって言うよりかは、それが普通になっちゃってる。それがどうなんだろうって。

Aは自らの世代からの変化として二原、すなわち第二原画を挙げる。第二原画は若手が仕事を放り出すことの原因としてあげられており、かつ「若い人たちばかりじゃない」というように、Aがキャリアを通して経験してきた変化の一つとして提示されている。原画工程が第一原画と第二原画という二つの工程に分化してきているのは、Aにとっては変化でありかつ問題含みなものとして経験されているが、若手にとっては「当然」のものとしてされている。

もともと原画工程は一つの工程であり、画面をレイアウトしそれを清書するまでが一続きの仕事であり、その境界は厳密には分けられない。アニメーターによってラフな絵でレイアウトを描く者もいれば、レイアウト段階で完成画に近い絵を描いてしまう者もある。この結果、ラフな絵でレイアウトとして不十分な質の作画であっても、第二原画に回すことが可能になってしまう。

つまりAが問題化しているのは若手の責任感のなさではなく、このような責任を曖昧化することを可能にしている分業の方法なのである。

第一原画と第二原画という二つの職務の境界が曖昧なことはなおさらその業務評価を難しくさせる。名目上は第一原画が第二原画よりも上流工程だが、これらの境界が曖昧であることは第一原画が第二原画よりも優れていると判断することを難しくさせる。さらに職務が曖昧であることは一枚一枚の作画の難しさが安定しないことを意味する。それでも出来高制は維持されるのでなおさら評価は困難になる。

このように部門内の分業は責任の曖昧化を招き、このことが相互評価に基づいた業務評価を困難にさせているのである。

4. 放映期間の短期化とコミュニケーション機会の減少

本章では制作現場の中に留まらない業界を取り巻く変化の問題を扱う。主要な論点は、テレビアニメ作品の一作品あたりの放映期間の短期化である。

Aは若手時代に関わった、後のキャリアアップに繋がったとする作品について語り、当時同じ作品に携わっていたアニメーターと未だに仲が良いと述べた。その理由を、当時は放映期間が3~4年ほどあり、共に過ごす期間が長かったからだと説明した。以下の抜粋はそれを受けて、筆者が若手についての問題に話題を転換している部分から始まる。

I：若手の方と話していると、スタジオであまり周りとは仲良くなれないみたいな。

A：あそうなんですか？

I：悩みを語る方それなりにいるんですけど。やっぱり、一作品が短いので人が入れ替わっちゃうから。

管理への技術導入の帰結については、経験的検討の蓄積が俟たれる。

A：それは言えますねーだからほんとに1クール終わった後すぐに移動みたいな感じになっちゃうので、それ考えちゃうとそうかもしれませんね。

筆者は若手が「あまり周りと仲良くなれない」という悩みをもっていると述べる。それは放映期間の短期化と関連があることを示唆すると、Aは強く同意して「1クール終わった後すぐに移動みたいな感じになっちゃう」と述べる。つまり、作品ごとに制作に関わることが主流であるアニメーターは、その作品が終われば別の現場に移動しなければいけないことになる。したがってコミュニケーションをとる機会が減少するために、Aが述べたようなアニメーター同士の紐帯が形成されにくい。

I：単に話すの苦手とかもある。

A：あそれは、そうですね。お話するのが苦手な方とか、いらっしゃいますよね。比較的昔もそうだったんですけど、ただ、長くいればですよ。そういう方もいらっしゃるんですかあの、若手の方で。

I：あああ、けっこう、話を聞いてるとありますね。特にベテランの方には話かけにくい。

A：ああそれはそう。

I：まあそれはそうだと思うんですけど。けっこうなんか、一日中人としゃべらないで終わっちゃうみたいな。

A：ああ。あの一仕事しに来るわけですから（笑）

I：そうですね。

A：しゃべってたら仕事になりませんからねーだんだんスケジュールも押してきちゃって、しゃべってる暇がないみたいなねーありますからねー

Aはアニメーターに「お話するのが苦手な方」がいるが、長くいることでそれが解消されていたと示唆する。それに続き「ベテランには話かけにくいこと」は認めるが、「しゃべってたら仕事になりませんからね」と述べて、そもそも仕事をしている間はコミュニケーションが取れないことを示唆している。そうであるならば、アニメーター同士のコミュニケーションは就業時間の合間や時間外のインフォーマルな時間の中でなされるしかない。しかしAは「スケジュールも押してきちゃって、しゃべってる暇がない」と述べる。つまりスケジュールの圧迫により、インフォーマルな時間がとれなくなっているのである。コミュニケーション機会が減少する原因はさらに述べられる。

I：逆になんか昼、ちょっと空いてるときに、ちょっと先輩の人と好きなアニメの話なんかしてるのは楽しいみたいな。

A：まあただ、おそらく、今の人達は昼型じゃないと思うんです（笑）

I：まあそうですね（笑）

A：夕方以降に、動き出すと思うので、んんーそうなるをやっぱねーなかなか。昔はよく、先輩と一緒に、お酒のみにいたりとか、ご飯食べたりとか。今はあんまり聞かないですからねー先輩との、コミュニケーションする場が、なくなったのかもしれない。

筆者はこれまでの調査の経験から「昼、ちょっと空いてるときに」「先輩の人と好きなアニメの話」をする若手アニメーターを想起し、それを引き合いに出すが、Aは「今の人達は昼型じゃないと思う」と述べる。アニメーターの労働時間帯を経年的に調査したデータはなく、このこと自体は現状では確かめられない。しかし、現在は少なくとも主流な働き方がフリーランスではあるので、出勤時間が人によって異なるスタジオが多いことは明らかである。

重要なのは次の部分である。夕方以降に動き出すアニメーターが多いと、「先輩と一緒に、お酒のみにいたりとか、ご飯食べたりとか」というインフォーマルなコミュニケーションが機能しにくくなる。実際このように食事を共にするような時間の中でお互いの評価がなされることがあるのは、Bの語りから明らかである。しかし近年はそのような場がなくなり、「コミュニケーションする場が、なくなった」のである。

このようにコミュニケーション機会が減少すると、そもそもアニメーター同士が知り合いになる機会も少なくなり、相互評価が十全に機能しにくくなる。

加えて、放映期間の短期化はアニメーターが一つの作品に関わる期間の短期化につながり、アニメーターは仕事が途切れるのを避けるために掛け持ちをするようになる。これはAが担当する上流工程でも見られることであり、以下のように述べる。

A：細かい仕事が多いですだから、さっきも言ったように1クール2クルールの作品じゃないですか。そうすると、ほんとにそれを、えっとまあ3ヵ月、半年で終わらせないといけない。終わる前から次の仕事の準備が入ってきてオーバーラップするので、となると、いや、大変になってくるんじゃないかな。

掛け持ちが必要になると同時に、放映期間が短くなるとアニメーターが様々な現場を転々とすることになる。この移行期間には「オーバーラップ」があり、どうしても多忙になる。そして大まかな制作フローは似ていても、現場によって細かい仕事上の進め方の差異がありえる。現代の若手アニメーターはその都度この変化に対応しなければならない。Aが若手のころのように何年も同じ現場で仕事ができれば慣れていくことができるのだが、それが現状では難しくなっているのである。

本章からわかるのは、インフォーマルなコミュニケーションによって支えられてきた相互評価の基盤が、放映期間の短期化によるコミュニケーション機会の減少で揺らいでしまったことである。掛け持ちが主流になり目の前の現場に適応することで精一杯になってしまうこともこれに拍車をかける。

このように、インフォーマルなコミュニケーション機会が失われ、評価が不透明化していくことで、若手のキャリア不安が構造的に生み出されることにもつながるのだ。

5. 得られた知見

本報告では技術革新が分業システムにもたらした影響について、アニメーターへのインタビューから検討してきた。その結果、以下のことが明らかになった。

仕上げ・撮影工程における技術革新は、アニメーター達が属する作画工程も含め、制作システム全体に時間的余裕をもたらした。しかしこのことによってかえって現場での管理が弛緩し、結果としてスケジュールが逼迫に繋がった。加えて、アニメーターはベテランでも現場に留まるが、キャリアを積んだ制作進行はプロデューサーとして現場から徐々に離れていく。そのため、現場では若手の制作進行が中心になり、ベテランアニメーターに対して従属的な立場になる。こうした制作進行の従属性は、アニメーターへの適切な評価を困難にさせる。さらに近年進められている労務管理のネットワーク化は制作進行をデスクワーク化させ、より制作進行によるアニメーターの評価を困難にさせる可能性がある。

その結果、アニメーターは自身の評価を同業者同士の相互評価に依存することになった。しかしスケジュールが逼迫し同業者同士のコミュニケーションの機会が失われていったために、相互評価の場も形成することが難しくなっていた。こうしたことから、仕上げ・撮影工程という作画工程とは別工程における技術革新が、分業システムに影響をもたらすことによって、アニメーター同士の能力評価基盤を脆弱にさせるという帰結をもたらした。

こうした結果は、技術革新が、その対象となる工程だけでなく、分業システム自体を変化させようことを示している。とくに本報告では、仕上げ・撮影の技術的条件が、制作進行の従属化をもたらし、さらにそのことがアニメーター達の能力評価基盤を損なったことを明らかにした。

参考文献

- Edwards, P., 1990, "Understanding Conflict in the Labour Process: The Logic and Autonomy of Struggle," in Knights, D. and Willmott, H. (eds) *Labour Process Theory*, London: Macmillan.
- 一小路武安, 2017, 『ハイブリッド製品の開発戦略：日本アニメーション産業における新技術と既存技術の統合マネジメント』有斐閣.
- 増田弘道, 2016, 『デジタルが変えるアニメビジネス』NTT出版.
- 経済産業省, 2017, 「アニメのデジタル制作導入ガイド：日本のアニメーション制作が培ってきた技術を、未来の才能に引き継いでいくために」
- 日本アニメーター・演出協会, 2009, 「アニメーター労働白書 2009」
- 山口康男, 2004, 『日本のアニメ全史：世界を制した日本アニメの奇跡』テン・ブックス