

Manovich の「オペレーション」の事例の解釈

—— Premiere と After Effects の言説を手掛かりに ——

百束朋浩

映像学科

Interpretation of Manovich's "Operation" case: Think of Premiere and After Effects as a clue

HYAKUSOKU Tomohiro

Department of Imaging Art

(Received October 31, 2017 ; Accepted December 21, 2017)

キーワード：技術的視角、オペレーション、ニューメディア、ソフトウェア・スタディーズ

Abstract

There are few studies on science and technology in image research and new media fields. The purpose of this paper appeals the need for concrete micro way of thinking. As a way to do that, clues to the short paragraph from Manovich's "The Language of New Media". Among them, I try to concretely interpret two applications of Premiere and After Effects. I carefully examine technical discourse and clarify the usefulness of technical micro way of thinking.

1. はじめに

ロシア出身のメディア理論家でありメディアアーティストでもあるレフ・マノヴィッチが世界的に耳目を驚かしたのは2001年に上梓された『*The Language of new media*』(Manovich: 2001a) によってである。同著の特徴は1990年代のコンピュータによって変容していくメディアや文化的な状況(分かりやすく言えば、世の中がデジタル化していく様)を映画が誕生した1900年前後の状況との類似性を指摘し比較することで、体系的・総括的な論証と考察が展開されることである。また、マノヴィッチはここで「ニューメディア」というやや古めかしくもある表現をこう定義している。ニューメディアとは、「Internet, Web sites, computer multimedia, computer games, CD-ROMs and DVD, virtual reality」(Manovich: 2001a, p43) であるが、それだけではなく、デジタル技術を使用して制作された映画やテレビ番組なども含まれるとし、一般的な理解としてはむしろ制作よりも受容されるためにコンピュータを使用しているかどうかだという¹⁾。その後は中国語、韓国語、イタリア語、スペイン語などに翻訳され、ニューメディア・スタディーズの重要な文献となった。邦訳は2013年に堀潤之氏(マノヴィッチ: 2013) によって刊行され、日本語圏でのさらなる研究が期待されるところである。同年の2013年にはマノヴィッチ自身によって『ニューメディアの言語』の続編という

べき『*Software Takes Command*』(Manovich: 2013) を上梓している。この中でマノヴィッチはソフトウェア・スタディーズと呼ぶのが相応しいコンピュータが文化に与えた影響を詳細に考察している。

いまや、ニューメディア研究の発端ともなった『ニューメディアの言語』であるが、必ずしもよく理解されているとはいいがたい。というのもマノヴィッチが同著で試みているのは理論的な積み上げではなくて、コンピュータ化されていくメディアの状況を具体的な例を網羅的に取り上げて行う詳細な考察と記述であって、その全てを把握し理解することは著者であるマノヴィッチ本人以外にはほぼ不可能である。また、彼特有の造語と用語の使用方法が理解をより困難なものにしていると思われる。例えば、あまりにも有名になった、「デジタルシネマは、多くの要素の1つとして実写映像を使用するアニメーションの特殊なケースだ。」²⁾ (Manovich: 2001a, p255) という一文も、原文では「Digital cinema is a particular case of animation which uses live action footage as one of its many elements.」(-2001a) であり、いわゆるカメラで撮影される光学的再現であるところの「実写」を独特の表現である「live action footage」と表現している。

あるいはこれもあまりにも有名となったデジタルシネマ制作の定義である以下の定式

digital film = live action material + painting + image

processing + compositing + 2D computer animation
+ 3D computer animation (-2001a, p254-255)³⁾

もその意図をここから読み取るのは困難である。

本稿の目的はマノヴィッチの言説を詳細に確認することで、その概念の妥当と思われる解釈をすることにある。網羅的に確認することは枚挙に暇がなく、この小論で取り上げるのはマノヴィッチが呼ぶところのオペレーション (operation) の概念である。「オペレーション」はソフトウェアの UI などによる作法のことを指している。「オペレーション」を取り上げる理由は、『ニューメディアの言語』の続編ともいえるべき『*Software Takes Command*』(Manovich: 2013) でマノヴィッチはソフトウェア・スタディーズを取り上げており、中でも文化産業のソフトウェアを「カルチュラル・ソフトウェア」という造語で議論を展開していく。旧来のメディア研究がメディアのメッセージを単位として分析してきたが、ニューメディア研究においてはこれがソフトウェア・パフォーマンスに置き換わる。この「ソフトウェア・パフォーマンス」はコンピュータ上でリアルタイムに行われる動作と作法を指しており、「The Language of New Media」(2001a) では「オペレーション」であるからである。この小論では枚数も限られることからその中でも「新しいタイプのモニタージュ」と題した小さいパラグラフの中で展開される、二つのアプリケーションの比較を中心的に取り上げ、詳細に考察することでマノヴィッチの言説の解明の手掛かりとしたい。

2. 技術的ミクロな視角

本論を始める前に、まず映像文化における技術的史観について確認したい。なぜならば20世紀末のコンピュータ化の進展も科学技術によって成し遂げられているのはあまりにも自明であるからである。19世紀末に誕生した映画をはじめとして20世紀を通して世界を席卷したのは視覚的なメディア、いわゆる映像メディアであった。それらはあらゆる段階で、メディウム (コミュニケーションの手段として) あるいはメディア (社会制度的な機能としても)、コンテンツ (コミュニケーションの伝達内容) もしくは創作物 (正統的な意味で) の各層で、原初から例外なく技術的な産物である。ここでいう技術とは科学技術のことであり、一世紀を通してその主役は、化学から機械技術もしくは電気工学、そして情報工学 (これまでの表現からするとコンピュータを中心とした技術) へと変遷していったが、何かしらの科学技術 (もしくはエンジニアリング) が常に映像の成立の基盤としてあった。この事実については議論の余地はない。

しかしながら、科学技術の観点からみた歴史的な記述、あるいは文化論や理論考察といったものが必ずしも充分に行われてきたわけではない。今や草創期の映画史を描いたものの通説ともなったジョルジュ・サドゥールの大著『世界映画前史』(1992) やマクルーハンやキットラーのメディア論などは技術の観点からの記述が色濃くみとれるが、彼らが論拠にし、着目していたのは科学技術というよりも技術的な産物としてのメディアの物理的特性からくる機能や性格であると考えられる。メディアの転換点を問題にするのであれば、そうしたマクロの視点が必要であるものの、より個別的な技術の観点からみたミクロの視点も必要だろう。だが、残念ながらこれまで具体的な技術を詳細に扱った研究は乏しいと言わざるを得ない。これには主に二つの理由が考えられる。

ひとつは、単純に科学技術に対する専門的な知識を歴史的、文化的研究者の側が持っていなかったことである。後述するが、いくつかの例で曖昧な理解による言説が時代を下るに従って多く見受けられるのがその拠である。

もうひとつは、科学技術の観点からの考察が必ずしも映像メディアそのものへの問いの答えにはならなかったからではないだろうか。一般的に言われる初期映画から古典的デクパーージュと呼ばれるような原初的なハリウッドの映画様式に至る時期では、映像メディアが技術的な産物であることの特性よりも、その美学的な価値や芸術的な意味の探究が急務だったと考えられる。というのも映画誕生の揺籃期が過ぎ、技術的な安定とひとつの芸術様式の模索が実を結びつつあるこの時期には、他の芸術分野との比較こそ映像メディアが独立的な表現を獲得する重要な時期だったからである。そういった意味では、マノヴィッチのいうところの「古いメディアを模倣するデジタルコンピュータ」(マノヴィッチ: 2014, p113) ではコンピュータによって均質的に取り扱われ、「再媒介化マシン」(同上) としてコンピュータはあるという主張が際立ってくる。つまり、この時期はメディアがそれぞれ個別的に独自の表現を獲得していった過程だったと考えられる。

具体的に映画は演劇的な記録から映画らしい表現の核を獲得する過程でもあったはずだ。それは他の芸術分野からの独立であり、映画にとってはその中心となったのは編集技法にあった。

1910年代から1920年代にかけてのソヴィエトのモニタージュ理論も編集による意味作用の研究と実験の場であったし、映像研究の主流も映像と言語の関係であった。カニュード、バラージュ、エプスタン以降、ソシュール以来の言語学からクリスチャン・メッツの映画記号学へと繋がる研究分野においても同様である。

ヒューゴー・ミュンスターバーグが「フィルムへの撮影やスクリーンへの映写など物理的技術をはじめとして、映画産業の技術的、物理的、経済的側面に属するどのような事柄をも問題にする必要がない。」⁴⁾ という主張をしたのも、当時の映画をめぐる状況では当然だろう。続けて音楽になぞらえ、音楽の効能を検討するのに「ピアノやヴァイオリンの構造を述べたり、音の物理的諸法則を説明してもだめである。」⁵⁾ と主張する。

また、アルンハイムは「写真と映画は機械的な複製にすぎないから芸術とは無関係だという非難に対しては、徹底的に、かつ系統立てて反論する意義がある。というのも、そうすることが、映画芸術の性質を理解する最良の方法だからである。」⁶⁾ と述べている。

ミュンスターバーグにしてもアルンハイムにしても両者の主張に共通するのは「映画は技術的産物である」ことを前提としながらも、その事実からくる人間不在の、あるいは人間が介在しない構造からくる批判への反発であり、映画を芸術として位置づけることへの情熱と意義である。

映像研究の視角のひとつとしてミクロな技術的な考察の必要性は確かにある。本来、歴史研究などにおいても、一つの視角での再検討は従前の研究成果との比較検証を詳細に行いながら、網羅的に行う必要が当然ながらあるが、それは小論で論じられるものではない。ある意味では歴史的な必然の中で詳細な技術知識は棚上げされてきた課題であり、20世紀を通して発展し、拡張をつづけてきた映像メディアの技術的な問題は多岐にわたりすぎている。また、初期ならいざしらず、科学技術の発展とともに、その基盤となる映像技術においても大きな発展をとげ、ある種ブラックボックス化して社会制度に組み込まれており、容易にはその全容を明らかにすることは出来ない。

3. オペレーションの概念

本稿で中心的に取り上げるのは『ニューメディアの言語』(マノヴィッチ: 2013, Manovich: 2001a) 中の第3章オペレーション (The Operations) 中の「合成と新しいタイプのモンタージュ」(マノヴィッチ: 2011, P229-236) 「Compositing and New Types of Montage」(Manovich: 2001a, p145-149) というパラグラフである。本稿のテーマである「オペレーション」についてマノヴィッチは「私は、コンピュータ・メディアを取り扱う際のこうした典型的な技法⁷⁾のことを、オペレーションと呼ぼうと思う。」と宣言している。ここでいう典型的な技法とは、コンピュータのOSのAPIが備えているような基本的な動作、カット、ペーストなどの操作のことを指し

ていると思われる。つまりはオペレーションとはコンピュータ上での機能とそれによる作法のことだ。

さて、本格的に考察をはじめめる前に少し断っておきたい。1996年5月発行の『ソーシャル・テキスト』誌に『境界を侵犯すること: 量子重力の変換解釈に向けて』(原題は *Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity*) と題した論文が掲載された。執筆者はニューヨーク大学教授で物理学を専門とするアラン・ソカール。この論文は後にソカール事件としてしられ、ポストモダンの社会学者や哲学者の言葉を引用しつつ、彼らがいかに数学や理論物理学の用語を濫用してきたかを明らかにした。彼の目的は必ずしもそういった社会学者や哲学者を貶めることにあったわけではなかったが、論争を呼んでしまった。

断っておくと、本稿の目的は上記のような論争を想起させたいわけではないし、用語の誤用や誤解を糾弾する意図はない。上述したとおり、まずデジタル技術、より正確な表現ならば、あらゆる段階でコンピュータ化が進展していった文化的な背景からくる言説を確認したい。

それではレフ・マノヴィッチは第3章オペレーション (The Operations) の中で、二つのソフトウェアの具体的な記述を取り上げたい。

Premiere のインターフェースが編集を二次元のオペレーションとして概念化しているとするれば、最も一般的な合成プログラムの一つである After Effects 4.0⁸⁾ のインターフェースは、第三の次元を付け加えている。Premiere は伝統的な映画編集やビデオ編集の慣習に従って、映像シーケンスがどれも同じ大きさと比率であることを想定している。実際、4対3という標準的なフレーム比率に合わない映像で作業するのは、どちらかと言えば困難だ。それに対して After Effects のユーザーは、任意の大きさと比率の映像シーケンスをより大きなフレーム内に置く。After Effects のインターフェースは、旧来の動画像メディアの慣習とは手を切って、動画像を構成している個々の要素が時間の流れに沿って自由に動き、回転し、比率を変えろということを想定している。(マノヴィッチ: 2011, P230)

ここでマノヴィッチは、デジタル時代の新しいモンタージュとして、アマチュアの間でもよく知られているツールである Adobe Systems の「Premiere」や「After Effects」などを具体的な例として取り上げ、アプリケーションのインターフェースの横軸と縦軸とを概念的に捉

え、1920年代のロシアモンタージュ運動の理論家たちとの比較を試みる。彼の言説全体に言えることでもあるし、00年代以降の特徴としてあるのは、いわゆるコンピュータ化された製作状況を、新しい文化の幕開けとして専門用語を駆使して巧に説明しようと試みているが、時には隠喩的な表現として使用されている語が曖昧模糊としていて理解に苦しむ。意図的であるかどうかは判断できないが、ここに多くの誇張が見て取れる。すこし意地の悪いことかもしれないが、詳細に意味を確認し、細かく指摘したい。

まず気になるのが、用語についてだ。むろん翻訳の問題とも考えられるので以下に原文を示す。

If Premiere interface conceptualizes editing as an operation in 2D dimensions, the interface of one of the most popular compositing programs, After Effects 3.0⁹⁾, adds a third dimension. Following the conventions of traditional film and video editing, Premiere assumes that all image sequences are the same size and proportions; in fact, it makes working with images which do not conform to the standard 3 by 4 frame ratio rather difficult. In contrast, the user of After Effects places image sequences of arbitrary sizes and proportions within the larger frame. Breaking with the conventions of old moving image media, the interface of After Effects assumes that the individual elements making up a moving image can freely move, rotate and change proportions over time. (Manovich: 2001a, p146)

原文と翻訳を照らし合わせながらみると通念的におかしな用法もしくは日用語としては使用されていない例がいくつか発見される。以下列挙すると

合成プログラム (compositing programs)
映像シーケンス (image sequences)
標準的なフレーム比率 (standard 3 by 4 frame ratio)

繰り返しになるが、筆者はマノヴィッチの誤用や訳者である堀氏の無理解を糾弾する意図はない。原文に照らしてみると、忠実な訳文であることが良く解る。また、マノヴィッチ氏の経歴⁹⁾は、モスクワ生まれであり、アメリカへの移住は20歳を過ぎてからのことであることから必ずしも英語圏での正確な表現を行っていない可能性があることを付記しておく。

さて、話題を戻すと、これらの用語はそれぞれ以下の

ような表現が一般的に用いられると考えられる。

合成プログラム (compositing programs)
→Compositing Application or software
映像シーケンス (image sequences)
→sequences (NLE¹⁰⁾ 上の作業場として)
標準的なフレーム比率 (standard 3 by 4 frame ratio)
→aspect ratio¹¹⁾

まず、「programs」という語について。一般的にコンピュータ上で動くプログラムのことをそのまま「プログラム」という表現を行うことはまれであり、アプリケーション (application) もしくはソフトウェア (software)¹²⁾ という表現が望ましいと思われる。表現としての意味は通るが、ここでは具体的なアプリケーション名である After Effects を指しているの違和感がある。

次に「sequences」という語について。映像の編集ソフト (コンピュータ上での編集作業は一般的には NLE の略語で表す) でシーケンス (日本語ではシーケンスという方がしっくりくる) とは実際の作業を行う場所あるいは土台であり、いわゆる映画における物語上の断片 (日本語でいうところのシーン) のことではない。(後述するが Premiere はこうした隠喩的な表現が多い)

最後に「flame rate」という語について。映像制作における技術的な用語としてのフレームレート (flame rate もしくは単位として FPS Flame per Second) と考えられるが、「3 by 4」と比率を示唆しているので、アスペクト比のことを指すと思われる。フレームレートであった場合、それは1秒間に表示されるコマ (フレーム) 数を表している。また、standard という語はいわゆる画面サイズのスタンダードサイズのことを指しているものと考えられる。

もちろん、用語について重箱の隅をつつくような指摘をすることが必ずしも概念の否定をすることには繋がらないが、日常的に Premiere や After Effects といったアプリケーションを使用している人間からすると奇異な印象は否めず、マノヴィッチ自身が製作者ではない、(少なくとも実際に手を動かして作業を行っていない) あるいは日常的にこれらのアプリケーションを使用していないと判断するのに十分な言い回しでもある。

では次にいくつかの表現を確認したい。

「Premiere は伝統的な映画編集やビデオ編集の慣習に従って、映像シーケンスがどれも同じ大きさと比率であることを想定している。」

(Following the conventions of traditional film and

video editing, Premiere assumes that all image sequences are the same size and proportions)

まず、ここでいう伝統的な映画編集とビデオ編集とは何か。原文でも traditional film and video editing とあり、並列的に列挙されている。しかし、これらの表現にはやはり違和感を感じざるを得ない。蓋然性の高い理解をするならば、伝統的な映画編集とはフィルムでの編集作業を指しているものと思われる。フィルムでの編集作業は簡単に言えば、フィルムを切断して繋ぎ直す作業を指しているだろう。具体的にいうならば、撮影ネガからポジフィルムを起こして、ラッシュを確認し荒編集を行い、本編を経て、そのあとネガ編集を行うというのが標準的な作業工程だろう。その際には、スプライサーやムヴィオラ (Moviola) やステンバック (Steenbeck) などの機器を使用する。これも標準的な理解であるが、いわばノンリニアな編集を行う。一方で伝統的なビデオ編集とはテープを使用してのリニア編集を指すと思われる。「2出し1受け」¹³⁾と表現される「AB ロール編集」がもっとも市民権を得た方法だろう。つまり、フィルムとビデオの編集方法とは通常では作業工程や考え方そのものが同様に扱えるほど似たような慣習を持ち得ていない。日本だけでなく、リニアからノンリニア編集への転換は大きなエポックメイキングだった¹⁴⁾。

メディア研究者たちに倣って概念として提示するのであれば、ノンリニア編集は「時間の削減」によって行われ、リニア編集は「時間の積み重ね」によって行われる、そもそもの思想がまったく違う。映像編集を生業にするものにとってそれは、受け入れがたいものであっただろうし、それはどちらか優れているかという問題ではなく、そこで使用しなければならない道具の差からくる思想の違いだけだった。

続けると、「映像シーケンスがどれも同じ大きさと比率であることを想定している」とは単純にシーケンスの設定は一つしか選択できないということ意味しているだろう。もう少し詳細に説明すると、コンピュータ上での編集作業は、アプリケーションの開発メーカーが誇大に宣伝しているのとは違い「様々なカメラで撮影された素材を同一に扱える」訳ではない。通常、シーケンスの設定は一つのファイルフォーマット、一つのアスペクト比、一つのレゾリューション、一つのフレームレートに統一される。そこに混在の余地は残されていないし、アプリケーションの設計上も実務上も、同一になることが望ましい。

少し意地悪な指摘もしたが、この一文を素直に解釈すると、「映画やビデオどちらの編集作業でも同様に

Premiere のシーケンスは同一のファイルフォーマットで作業することを想定している」という意味になるだろう。むろん、ここにはコンピュータで扱われるデータは同一的に扱われるということも暗示している。穿った見方をすると、この一文の解釈は「コンピュータの規則」からの指摘であるということも出来る。

さて、上記のような解釈をすると次の一文は随分と分かり易いものとなる。

「After Effects のインターフェースは、旧来の動画像メディアの慣習とは手を切って、動画像を構成している個々の要素が時間の流れに沿って自由に動き、回転し、比率を変えるということを想定している。」(Breaking with the conventions of old moving image media, the interface of After Effects assumes that the individual elements making up a moving image can freely move, rotate and change proportions over time.)

ここでいう、「旧来の動画像メディアの慣習」とは単に「編集作業は統一されたフォーマットでしかやらない」ということなのだろう。そうなると次の文章も分かり易い。「動画像を構成している個々の要素が時間の流れに沿って」というのは単にタイムラインに沿って、「自由に動き、回転し、比率を変える」と言っているのに過ぎない。ここでいう「動画像を構成している個々の要素」とは映像の断片であるところの「ショット」ではない。After Effects を使用しているユーザーなら自明のこととして理解できることであるが、このアプリケーションは Composition、合成を行うためのものであって、合成されるものはごく小さい部品であったりする。それは透過情報を保持した (α チャンネル付きの) 人物かもしれないし、車などのオブジェクトかもしれない。またはアニメーションする文字データかもしれない。つまり、After Effects は何かの映像の上に効果を与えるモショングラフィックソフトウェアないし合成ソフトウェアなのであって、この説明は至極当たり前のことしか言っていない。つまり以下のような意味となるだろう。

「After Effects のインターフェースは、動画編集を前提としているのではなく、小さな部品をタイムラインに沿って自由に動かしたり、比率を変えたりして効果を付け加えることを想定している。」

さて、では問題となるのは、このパラグラフの最初の部分ということになるだろう。

「Premiere のインターフェースが編集を二次元の

オペレーションとして概念化しているとするれば、最も一般的な合成プログラムの一つである After Effects 4.0 のインターフェースは、第三の次元を付け加えている。」

(If Premiere interface conceptualizes editing as an operation in 2D dimensions, the interface of one of the most popular compositing programs, After Effects 3.0, adds a third dimension.)

詳細に意味を吟味してきてようやくこの最初の一文の意味が鮮明になる。この一文をややこしくしているのは、Premiere を 2 次元 (2D dimensions¹⁵⁾)、After Effects を 3 次元 (third dimension) と表現していることだろう。もっとも素直な理解では Premiere は 2 次元の編集ソフトで、After Effects は 3 次元の編集ソフトであるということになってしまうが、それだと事実と反する。どうやら「dimension」という用語にヒントがありそうだ。

「dimension」という語の訳は、

- 1 (長さ・幅・厚さの) 寸法。
- 2 [通例複数形で]
 - a 面積、広がり; 容積、大きさ。
 - b 規模、範囲、程度; 重要性。
- 3 (問題などの) 面、様相、特質。
- 4 【数・理】次元。

となる。であれば Premiere を「2D dimensions」と表現していることから、「2 次元の範囲、もしくは 2 次元広がり」として理解でき、その比較としての After Effects が付け加えられるのは「3 番目の次元」ということになるだろう。しかし、これだけの手掛かりだけではこの一文を理解することは難しい。そこで少し遡って引用したい。

(一般向けの編集プログラムである Adobe Premiere 4.2) のインターフェースでは、水平の次元は時間を表し、垂直の次元は各画像を構成するさまざまな画像レイヤーの空間的な秩序を表している。動画像のシーケンスは、垂直方向にジグザクに積み上げられたいくつかのブロック——それぞれが特定の画像レイヤーを表す——の形をとって現れる。(マノヴィッチ: 2001a, p230)

(such as Adobe Premiere 4.2) In this interface, the horizontal dimension represents time, while the vertical dimension represents spatial order of different image layers making up each image. A moving image sequence appears as a number of blocks staggered vertically, with each block standing for a particular

image layer. (Manovich: 2001a, p146)

マノヴィッチの言うところの Premiere の 2 次元のインターフェースとは水平の時間軸と垂直のレイヤー構造という理解であることが分かる。そうであるならば、After Effects でそれに付け加えては、前面にせり出す形でレイヤーが重ねられると主張していると思われる。もう一つ、わかることはマノヴィッチが Premiere を代表として考えている編集アプリケーションではタイムライン上に「ジグザクに積み上げて」編集¹⁶⁾を行うということを想定していることである。

個人的な感覚が拠になってしまうが、ここに筆者は違和感を覚える。いわゆる動画像の編集アプリケーションは 3 つのベース (タイプ) に分けられるのが普通だ。その三つとは、タイムラインベース、レイヤーベース、ノードベースのこと¹⁷⁾である。タイムラインベースはここでも例に挙がっているように Premiere をはじめとして、Avid 社の Media Composer や apple 社の Final Cut Pro、GlassValley 社の EDIUS などが知られているが、基本的にこれらは動画の編集アプリケーションである。それに対してレイヤーベースの代表は After Effects などが代表だが、BlackMagicDesign 社のカラーグレーディングアプリケーションの DaVinci Resolve もレイヤーベース一種であると言える¹⁸⁾。ただしこれは、編集アプリケーションと比較しての呼称であって、同じ合成アプリケーションであるノードベースアプリケーションと比する場合に、レイヤーベースアプリケーションをタイムラインベースと呼称する。ノードベースアプリケーションの代表は、LUMINOUS VFX EDITOR や Nuke、あるいは Autodesk 社の Flame などがある。レイヤーベースとノードベースの最大の違いは、タイムラインの有無と、合成される素材などがレイヤーの概念ではなく、パラメータとして処理される点にある。

話が少しそれてしまったが、マノヴィッチの言うところの 2 次元のインターフェースとは端にタイムラインベースの編集アプリケーションを指しているのであろう。After Effects が付け加えられているのは、合成アプリケーションとしての機能であって、それは必ずしも次元の比較ではない。

4. 分かりにくさはどこから来るのか

詳細にみてきたこの短いパラグラフは実はなんてことはない内容でしかない。少しばかり強引だが要約すると、

「Premiere はタイムラインを持った編集ソフトで After Effects はそれに特殊効果を加えるインターフェー

スになっている。いずれも、ひとつのシーケンスで扱えるのは統一されたフォーマットになり、After Effects では部品のような小さな画像の合成も想定されて設計されている。」

単に、Premiere と After Effects というアプリケーションの単純な説明をしているだけなのだ。何故マノヴィッチは上記のような言い回しで説明するのだろうか。

その理由を考察する前に付記して置くべきことがある。それはここで具体的な例としてあげられている二つのアプリケーション（マノヴィッチ的にはプログラム）である Premiere と After Effects は確かにもっともポピュラーなものとして認知されているが、それは他のプロフェッショナルなソフトウェアと比較してということを忘れてはならない。つまり、動画編集のアプリケーションは「Popular」ではなくてそもそもがマイナー、あるいはマニアックなのだ。

それに加えて映像編集アプリケーションの多くは、コンピュータの一般的な UI (User Interface) の規則からはずれていることが多い。象徴的なのはコンピュータで扱うデータの呼称などに現れている。例えば、クリップ、ビン、プロジェクト、シーケンス、フッテージ、コンポジション等¹⁹⁾だ。こうした用語は「伝統的なフィルム編集」の用語の隠喩として用いられる。つまり、クリップ「Clip」とはフィルムをクリップ留めした断片であり、通常コンピュータでは「ファイル」と呼ばれる。ビン「bin」とはフィルムを入れるバスケットの呼称であって、これも通常では「フォルダ」と呼ばれる。「ファイル」や「フォルダ」と言った呼称も実際の文房具からの転用であって、その意味ではこれらの呼称は正統的なやり方で名付けられていると考えられるが、我々がコンピュータ化された時代の文化、平たく言えば、「デジタル化された」時代の文化を考えると通説のように唱えられる「一様に扱われる情報」へと還元されたという意識とはどこかズレている。事実として、映像の制作をめぐるデジタル化ないしコンピュータ化は、汎用機によってではなく、専用機によって成し遂げられたことが大きい²⁰⁾。それは同じコンピュータの文化でありながらも実は単一的なシステムとしては機能しない。Web で映像コンテンツが溢れている状況からすると奇異な印象を与えるものかもしれないが、実際の映像が生成される場とは未だに大きな断絶がある。それは映像の製作者にとっては半ば当然の認識としてある。まとめると多くの研究者が指摘するような「コンピュータによる均一化」は実務レベルでは実現されてはいないのである。

話をもどそう。恣意的にある部分を抽出し詳細な確認

作業を行ったが、このパラグラフの表題は「新しいタイプのモンタージュ」であった。

ここでマノヴィッチが明らかにし、新しい知見として提案しているのはコンピュータ文化の広がりとともにともなうデジタル合成（彼がいうところの合成を多用したハリウッドの大作映画）の新しいモンタージュ理論を1920年代からロシアにおけるモンタージュ理論を歴史的に俯瞰し比較することで、新しいモンタージュ理論はその延長線上にあることを確認し、あらたに導かれる

1. 合成物におけるレイヤー群の空間的な秩序 (2.5D の空間)
2. 合成によって構築されるヴァーチャルな空間 (3D 空間)
3. 画像フレームに応じたレイヤー群の2D の動き (2D 空間)
4. 動画画像が、調整のためのウィンドウに表示されるリンクされた情報との間に取り持つ関係 (2D 空間) (マノヴィッチ：2001, p232)
1. Spatial order of layers in a composite (2 1/2 space).
2. Virtual space constructed through compositing (3D space).
3. 2D movement of layers in relation to the image frame (2D space).
4. The relationship between moving image and the linked information in the adjustment windows (2D space).

(Manovich: 2001a, p149)

という4つの次元だ。その上で新たな仮説として、存在論的モンタージュ（マノヴィッチ：2011a, p234）と様式的モンタージュ（同上）を提案²¹⁾する。これらも分かり易く解説すると以下になるだろう。

1. 2次元で特殊効果を付与された映像
2. 3DCG で合成された映像
3. コンピュータで作られる映像
4. Web 上のリンクを組み込まれた映像

また、こうした2D、3D といった表現は、ロシアモンタージュ論を「一次元の煉瓦の並び」（マノヴィッチ：2011）「montage as a one-dimensional line of bricks」（Manovich: 2001a, p146）と表現することの比較として持ち出した概念だろう。

つまり、こうした分かり難い表現の源泉にあるのは、

過去のモンタージュ理論を「時間軸という一つの次元」という発想から出発していることにあると思われる。

まとめると以下になるだろう。

1. ロシアのモンタージュ理論は1次元
2. Premiere は2次元
3. After Effects は2.5次元か3次元

この対比は以下のようにもまとめられる

1. 時間軸が1次元
2. トラックの上に重ねるのが2次元
3. 効果パラメータ付与が3次元

これらの対比を明確にする具体的な例としてマノヴィッチは Premiere を2次元のアプリケーション、After Effects を3次元としたのだろう。しかしここに彼の楽観と誤算がある。通常理解では「タイムライン編集」を主眼にした Premiere は時間軸を編集するものであって、トラックを重ねてなにかを表現するものではない。おそらく、タイムラインを重ねるという視覚的なインターフェースから2次元という表現になったのではないだろうか。これは些か楽観すぎると共に、こうしたツールを日常的に使用しているユーザーにしてみれば実感からはずれ過ぎている。マノヴィッチ流に過去の歴史を俯瞰してみると、Premiere で可能となるのはスーパーインポーズのそれであって（現在では、もっと高度なカラーグレーディングの機能も備えているが）たかだかフィルムにおけるオブチカル合成や多重露光程度のものである。上述したように After Effects についても同様だ。つまりあまりにご都合主義と言わざるを得ない。

詳細に分析するにマノヴィッチの主張や例示はあながち間違いとは言いがたい。しかし実際に使用される用語や用例はコンピュータの文化から外れたものであって、かなり特殊な使用方法と言わざるを得ない。ここに大きな誤解と混乱があるのだろう。

5. おわりに

本稿では、マノヴィッチの『ニューメディアの言語』の中から、オペレーションの具体的な事例である Premiere と After Effects の記述を取り上げ、妥当と思われる解釈を試みた。それはマノヴィッチの基本的な仕事を否定するものではないが、多くの点で誤解を招く表現があることを指摘できた。しかしそれは無自覚に半ば SF 世界の想像を現実とはき違えてしまうような誤謬を見つけたしていただくだけの作業かもしれない。何気ない表

現の中に多く潜んでいる、例えば、「特に映像においては、①アーカイブ資料、②編纂資料、③編集映像の違いは曖昧になり」（石田：2015, p74）のような文章の中にも、「アーカイブ資料」と「編集映像」の間には実際には大きな隔たりがある事実を指摘せざるを得ない²²⁾。同様によくよく言われることに「映像は自動的にインデクス化され」というとき、そこにはメタデータの自動付与²³⁾があたかも実用化されているかのような口ぶりで記される場合が散見される。

特に曖昧とした用語をつぶさに検討し、なるべく平易な意味への読解を心がけた。多くのニュー・メディア研究にありがちな、まだそれほど意味が定まっていなかった新しい用語を「独自に解釈して」論を立てようとするこゝへの批判にも繋がってしまったかもしれない。しかしこうした技術的な言説を地道に一つ一つ紐解いていくことの有用性の一端は証明できたのではないだろうか。

ひとつの懸念は今回取り上げた短いパラグラフは筆者がたまたま専門的な知識を有していた事柄だけであった。原文の行間から全てを読み取るのは骨の折れる作業ではあるし効率的とは言いがたいが、こうした力業の方法しかないのであれば、多くの研究者による参加が望まれる。

参考文献

- The FileBase book 編集委員会編（2009）『The FileBase Book』株式会社ニューメディア
- 石田英敬・吉見俊哉・マイク・フェザーストーン編（2015）『デジタル・スタディーズ2—メディア表象』東京大学出版会
- 伊奈新祐（2002）「デジタル時代の映像論を求めて—レフ・マノヴィッチの「ニューメディア言語論」を手掛かりに」（『美術フォーラム21』（6），pp142-146）醍醐書房
- 岩本憲児・波多野哲朗編（1982）『映画理論集成』フィルムアート社
- 岩本憲児（1981）「作家理論と構造主義」（『映像学』21（0），pp41-51）日本映像学会
- 植条則夫編（1990）『映像学概論』ミネルヴァ書房
- 大山真司（2014）「補論 メタメディアの誕生—レフ・マノヴィッチとソフトウェア・スタディーズの射程」伊藤守・毛利嘉孝編『アフター・テレビジョン・スタディーズ』せりか書房，pp153-163
- 小川佐和子（2016）『映画の胎動——一九一〇年代の比較映画史』人文書院
- クロード・S. フィッシャー（2000）『電話するアメリカ』（吉見俊哉・片岡みい子・松田美佐訳）NTT 出版
- Claude S. Fischer. 1994. *America Calling: A Social History of the Telephone to 1940 for Kindle*, University of California Press
- サドゥール・ジョルジュ（1992）『世界映画全史1—映画の発明—諸器械の発明1832-1895』（村山匡一郎・出口丈人訳）国書刊行会
- サドゥール・ジョルジュ（1998）『世界映画全史9—無声映画芸術の成熟—第1次世界大戦後のヨーロッパ映画〔1〕1919-1929』（丸尾定・村山匡一郎・小松弘訳）国書刊行会

- ソカール・アラン：ブリクモン・ジャン（2000）『「知」の欺瞞』（田崎晴明・大野克嗣・堀茂樹訳）岩波書店
- 高井昌史・谷本奈穂編（2009）『メディア文化を社会学する一歴史・ジェンダー・ナショナルリティー』世界思想社
- 花村剛監修（2004）『改訂版 デジタル放送教科書（上）（インプレス標準教科書シリーズ）』インプレス
- キッター・フリードリヒ（2006）『グラモフォン・フィルム・タイプライター上・下』（石光泰夫・石光輝子訳）筑摩書房
- マノヴィッチ・レフ（2014）『カルチュラル・ソフトウェアの発明—アラン・ケイのユニバーサル・メディア・マシン』（大山真司訳）伊藤守・毛利嘉孝編『アフター・テレビジョン・スタディーズ』せりか書房, pp110-152
- マノヴィッチ・レフ（2013）『ニューメディアの言語』（堀潤之訳）みすず書房
- マノヴィッチ・レフ（2004）『リアリティ・メディア—DV、特殊効果、ウェブカム』（堀潤之訳）（『Inter Communication』No. 50, pp. NTT 出版）
- Manovich, Lev. 2001a. *The Language of New Media*. Cambridge, MA and London: MIT Press.
- , 2001b. From DV Realism to a Universal Recording Machine. <http://www.manovich.net> (Downloaded 14th September, 2012.)
- , 2013. *Software Takes Command*, Bloomsbury Academic: Bloomsbury Publishing
- スティープ・ライト（Steve Wright）（2012）『ノードベースのデジタルコンポジット—コンポジターのための理論と手法—』（古賀太郎編、株式会社 B スプラウト訳）ポーンデジタル

註

- 1) マノヴィッチの表現では「distribution and exhibition」（Manovich: 2001a, p45）ということで、展示と配布と訳されるが、意図するところは作る過程ではなくて消費される過程でコンピュータがかかわるかどうかが重要と考えている。
- 2) 堀氏の邦訳（マノヴィッチ：2013, p414）では「デジタル映画とは、多くの要素の一つとしてライブ・アクションのフッテージを用いる、アニメーションの特殊なケースである」とあり、直訳に違いないが、そのニュアンスを確認することができるものの、より容易な理解の妨げになっている。
- 3) 伊奈によるとこの定義は後に、「デジタル映画（Cinema）= 実写の合成+画像処理+2D アニメーション+3D アニメーション+タイポグラフィー」に訂正されている。（伊奈：2012, p143）
- 4) ヒューゴー・ミュンスターバーグ『奥行きと運動』林譲治訳、p12『映画理論集成』を参照されたい。
- 5) ヒューゴー・ミュンスターバーグ『奥行きと運動』林譲治訳、p13『映画理論集成』を参照されたい。
- 6) ルドルフ・アルンハイム『映画と現実性』杉山昭夫訳、p34『映画理論集成』を参照されたい。
- 7) マノヴィッチ（2013, p182）によれば、こうした典型的な技法とは、コピー、カット、ペースト、検索、合成、変換、フィルター、のことを指す。
- 8) 原文と訳文とで、After Effects のバージョンの違いが見られるが、この理由は定かではない。
- 9) <http://manovich.net/index.php/about> (10th October, 2017) を参照
- 10) ノンリニア編集アプリケーション、英語では Non-linear editing system.
- 11) <https://helpx.adobe.com/premiere-elements/using/glossary.html> (10th October, 2017) を参照されたい。
- 12) *Software Takes Command* (Manovich: 2013) からすると奇異なことでもある。『*The Language of New Media*』の中で取って Program という表現を使用したのか不明である『*The Language of New Media*』の中で「Software」という語は171回使用されているが、その意味からすると完成されたパッケージという意味で使用されていることが大多数である。
- 13) 2 出しとは、2 台のビデオデッキで再生し、1 受けの 1 台のビデオデッキにダビング（コピー）をして編集を行う方法。
- 14) 例えば、（花村剛：2004）を参照。ただし、ノンリニア編集への移行はゆるやかに行われ、2017年現在でもリニア編集は行われていて、完全にはノンリニア編集へは移行していない。
- 15) この表現はかなりおかしい。そもそも 2D が second dimensions なのだから、直訳すると 2 次元、次元ということになってしまう。
- 16) 2000年頃のコンピュータによる映像編集の環境を考えると、タイムラインを無限に積み重ねて編集を行うというスタイルが一般的に行われていたとは考えにくい。2017年現在であれば確かに、認識的には「無限に」トラックを増やしていくことが出来るように思える。<https://helpx.adobe.com/jp/premiere-pro/using/creating-changing-sequences.html> (29th October, 2017) を参照してもらおうと「追加できるトラックの数に制限はありません。システムのリソースによってだけ制限されます。」と注意がある。これは理論上の制限はないまでも、実際にはリソースは物理的な限界があるため、実際には制限が課せられる。それはあくまでもユーザーの環境に依存する事柄であって、メーカーは関知しないという姿勢の顕れに過ぎない。もっともコンピュータのプログラムである以上は洗練もされた完成品などではなく、絶えずバージョンアップを繰り返すβ版であり、より過酷な条件になっている。それももはや誰も把握できないブラックボックスと化している。また、β版であるという認識は、実態に則した理解である。
- 2000年頃の編集スタイルはトラック数が多くても3つ程度で、場合によっては一つのトラック上でクリップの並べ替えが行われていたのが通例だった。それはコンピュータの処理能力の問題でもあり、一般的なビデオ編集の作法（例えば、論述にもあるような AB ロール編集）からも合致する方法だった。
- 17) <https://cgworld.jp/regular/vol01aenuke.html> (29th October, 2017) やスティープンライト（2012）を参考にされたい。
- 18) ただし、DaVinci Resolve 14では、フッテージの読み込みから、簡易的な編集作業を経て、カラーグレーディングが行われるため、タイムラインベース、レイヤーベース、ノードベースの三つの機能を有している。
- 19) <https://helpx.adobe.com/premiere-elements/using/glossary.html> (29th October, 2017) の用語解説を参考にされたい。これらの用語は一般的なコンピュータ用語ではないものの映像制作においては日常的に使われる用語が多く含まれている。
- 20) 例えば、Sony の Es-7 のような編集システムを思い返してみるといい。それは Windows ベースで動作しながらもファイル管理は OS には依存しないものだった。ソフトウェアというよりも組み込みシステムとして動作するものであったし、OS のカーネル上で動作するソフトウェアではなかった。
- 21) （マノヴィッチ：2004）で堀氏が指摘するように、「映画史の豊かな歴史において何がすでに行われていたかを確認したうえで、真の新しさを示唆するマノヴィッチの系譜学的な手つき」の一例だろう。
- 22) 『*The FileBase Book*』などを参考にされたい。一般的にアーカイブする映像フォーマットと編集で使われるフォーマットは全くの別物である。テープの時代では撮影されるもの、

編集されるもの、保管されるものはある程度同じ形式のものであったが、(例外的になるかもしれないがアーカイブ用の D2や D5 などとも広く普及していたが) デジタル技術とファイルベース化の際にはこれらのメディアは明確に違う形式になっている。具体的な例を示すと、撮影は HDCAM で行う、編集は Apple ProRes422 または、Avid DNxHD で行い、アーカイ

ブ用には (LTO テープマスターで) H.264/AVC が利用されるなど。

- 23) 現実的にはかなり難しい。上記の『The FileBase Book』にもあるが、実際には映像解釈を行うアルゴリズムの実用化は目処の立っている技術要件ではない。そもそも、我々が映像の解釈の基準の根拠や理屈を解明できていない。