

映像の「文法」を考える

城 生 伯太郎

◆目 次

0. はじめに

1. 序論

- 1.1. 映像表現と言語表現
- 1.2. 時系列上における制限
- 1.3. 動画と静止画における連続性
- 1.4. 絵文字と文字

2. テクノロジーの発達と映像表現

2.1. レンズ光学の発達

- 2.1.1. 材質とコーティング技術など
- 2.1.2. 焦点距離から見たレンズ設計
 - 2.1.2.1. 超広角レンズの発展①：ビオゴン型
 - 2.1.2.2. 超広角レンズの発展②：レトロフォーカス型
 - 2.1.2.3. ズームレンズ

2.2. フォーマットの発達

- 2.2.1. 映画の誕生まで
- 2.2.2. アパーチャ仕様とフィルム
 - 2.2.2.1. スタンダード（またはアカデミー）サイズ
 - 2.2.2.2. FOX社のシネマスコープ
 - 2.2.2.3. Paramount社のビスタビジョン
 - 2.2.2.4. ビスタサイズ（Vista size）
 - 2.2.2.5. テクニラマ

- 2.2.2.6. 70ミリ
 - 2.2.2.7. シネラマ (Cinerama)
 - 2.2.2.8. その他のワイドスクリーン
 - 2.2.2.8.1. スーパースコープ (superscope)
 - 2.2.2.8.2. テクニスコープ (techniscope)
 - 2.2.2.8.3. スーパー35 (super 35)
 - 2.2.2.8.4. シネタリウム (Cinetarium)
 - 2.2.2.9. 立体映画 (3D)
 - 2.2.2.10. 16ミリ
 - 2.2.2.10.1. スタンダード16ミリ
 - 2.2.2.10.2. スーパー16
 - 2.2.2.11. 8ミリ
 - 2.2.2.11.1. レギュラー8
 - 2.2.2.11.2. スーパー8とシングル8
 - 2.2.2.11.3. その他
 - 2.2.2.11.3.1. Streight 8
 - 2.2.2.11.3.2. ダブルラン・スーパー8 (DS-8)
3. テクノロジーの発達と映像の「文法」「意味」など
- 3.1. フレーミング、アングル、カメラポジション
 - 3.1.1. close up (略号 CU)
 - 3.1.2. bust shot (略号 BS)
 - 3.1.3. medium shot (略号 MS)
 - 3.1.4. full shot (略号 FS)
 - 3.1.5. long shot (略号 LS)
 - 3.1.6. 水平角
 - 3.1.7. 仰角
 - 3.1.8. 俯角
 - 3.2. モノクロとカラー
 - 3.3. カメラ機材の発達とモンタージュ理論など
 - 3.4. 「非文法的」なことども
 - 3.5. ドキュメンタリーとシネマ・ヴェリテ

4. 結語

- 4.1. フィルム映像の命運
- 4.2. 実地体験の重要性

註および参考文献，引用映像作品

0. はじめに

筆者は、城生佰太郎編（2002）において当初は単なる編者としての役割だけでなく、表題に示した通りの論文も書く予定でいた。しかし、日本語教育学シリーズの1巻としての位置づけからは、あまりにも内容が大きく乖離してしまうことをおそれて、最終的には投稿を断念してしまった。このことは、筆者としても誠に残念であり、その想いは出版を果たした現在になって、極に達してしまった。小論は、以上のいきさつで準備された草稿に加筆し、紀要という形で公にすることとしたものである。

最近、急速に研究者人口が増加しつつあるこの領野の現状に鑑み、実験音声学およびアルタイ言語学を専門とし、さらに40年余にわたる小型映画制作の実績を踏まえた筆者¹⁾の発言にも幾分かの意味はあるのではないかと考え、敢えて年来あためてきた映像論に対する私見を開陳することとした次第である。

あらかじめ本稿の目的を要約しておけば、

- (1) とかく文科系の研究者は、自らの手で映像を制作するという実体験に基づく能動的な立場に立つことなしに、言わば受動的な観客の立場からのみ映像に接することが多かった。しかし、これでは映像を半分も理解したことになるのではないか。
- (2) 映像は、物理的なモノを介してそこに視覚に訴える有形の結果を示さなければならないという宿命を背負っており、この点で単なる理論では済まされない現実的な厳しさが常につきまとう。ここから、日進月歩のテクノロジーとの協調が不可避のものとなるゆえ、映像の制作に携わるものは例外なく科学技術に接し、これを受容するための絶えざる努力をしつつ今日に至っている。こうした基本姿勢には、われわれ文科系の文学・言語学を専門とする研究者も大いに学ぶところがあるのではないか。

の2点に集約される。

なお、本稿は以下に1. 序論、2. テクノロジーの発達と映像表現、3. テクノロジーの発達と映像の「文法」「意味」など、4. 結語、の4章に分けて論じられるが、第2章にかなりの紙幅を割いている。その理由は、文科系の研究者を対象とした映像技術に関する適切な資料が皆無に等しいという事情によるものである。従って、どうしても馴染めないという読者には先に第3章を読み、必要に応じて第2章に戻って当該項目を事典のように参照するという方法をお勧めしておきたい。

1. 序論

1.1. 映像表現と言語表現

映像にも「文法」があるといった表現は、最近ではかなり一般化している。例えば、今泉容子（2001：29）では、

…しかし、どのテレビコマーシャルも商品やサービスを視聴者（つまり消費者）に売り込むという同じ目的をもっているため、映像の組み立てかたにはある共通した規則がみられる。そうした規則を、コマーシャル映像の文法とよんでもいいだろう。

としているし、コロンビア大、ニューヨーク大などで教鞭を取る傍ら映画評論家としても高名なアメリカのJ. Monaco（1981）では、なんとまるまる1章が「映像の文法」にあてられており、そこでは映像における記号論と統語論が滔々と述べられている。また、筆者による城生伯太郎編（2002：52以下）にも、早稲田大学人間科学部教授の保崎則雄氏による考えが展開されている。

さらに、日本を代表する映画監督の一人である篠田正浩氏は、1995年に『日本語の語法で撮りたい』と題する自伝的映像論を発表している。ただし、篠田（1995）に再三主張されている「クレオール」は、言語学で定義されている「ビジンが母語化した段階」を指しているのではなく、単なる異文化接触によってもたらされた折衷的文化現象程度の認識で用いられているので、注意を要する。

ところで、そもそも「表現」には、いわゆる五感に強く訴えるという共通の手段——すなわち、視覚刺激、聴覚刺激、嗅覚刺激、味覚刺激、および体性感覚刺激など——がとられている以上、そこになんらかの一般性が認められ

ることは必定である。従って、原則的には聴覚刺激を根底に据え、これに視覚刺激の助けを借りて成立している言語に対して、これとは正反対に原則的には視覚刺激を根底に据え、これに主として聴覚刺激の助けを借りて成立している映像は、まさに言語とは表裏の関係をなすこととなり、ここから映像に見られる一般性の高い規則をも広義の「文法」と呼ぶことは、比喩的表現としては極めて犀利に核心をついたものと評価することができよう。

このついでに敷衍しておけば、サイレント映像に対するトーキー映像は一面で文字言語と音声言語のような関係にあり、このことをも視野に入れば、専ら后者のサウンドのみを扱う「映像の音声学」も成立することになる。

なお、「映像の文法」に関する具体例示とその考察は、第2章で展開されるテクノロジーの発達史を概観したのち、これを踏まえて第3章において述べることとする。

1.2. 時系列上における制限

絵画と文字、音楽と音声との関係は、互いに比較して論じられることが多く、筆者も城生佰太郎（1985）の第12章で私見を述べている。しかしながら、同書ではこんにち一般的に動画の意味に用いられる「映像」と、静止画を意味する「画像」との関係までは、必ずしも明確に論じていない。そこで、本稿では動画の意味での「映像」を絵画と音楽に加え、改めてこれらを対比してみることにする。

まず一般論的に、絵画と音楽との決定的な相違は、前者が視覚刺激に、一方後者が聴覚刺激に依存するものであることは論を待たない。しかし、これに加えて音楽が時系列上の厳しい制限を受けるのに対し、絵画はほとんど制限を受けない点も、すでに城生佰太郎（前掲書：118）に指摘した通りである。つまり、絵画はどこから見始めようが、何回行きつ戻りつ同じところを穴の開くほど見つめようが、いっさいお構いなしということである。

これに対して、音楽ははじめから順序立てられたオーダー通り順繰りに聴いてゆかないと、体をなさない。この点が、言語における文法——なかならずく統語論と近い関係にある。もっとも、最近ではリピート機能を用いて気に入ったフレーズだけを何度も傾聴している若者もいるので、そのような鑑賞方法もないことはないが、やはり原則的にはこのような鑑賞方法を念頭に置いて作曲されてはいない。

この時系列上における制限という特性を、static（静的）な絵画と dynamic

(動的)な音楽として対比して捉えることとすれば、動画の発明はまさに static な画像の世界に dynamic な要素を吹き込んだという意味において、画期的な出来事であったとすることができる。

さらに、音楽は基本的には聴覚刺激に訴えた表現方法にはちがいないが、歌劇のように見せる音楽もある。同様に、絵画の場合にも基本的には視覚刺激に訴えた表現方法であるにもかかわらず、聴覚刺激にも大きく依存する紙芝居、さらにはその延長線上にあるスライドや OHP などの静止画に音声と同調させた表現方法も工夫されている。

以上の関係を、言語学でよく用いられている弁別素性を用いたマトリクスにして示せば、次の図 1-1 のようになる。なお、動画とスライドなどが聴覚刺激で [±] になっているのは、サイレント方式による上映形態があるからにほかならない。また、この表ではデフォルト的な特徴を示すのが目的なので、かの有名なエリック・サティのパフォーマンスのような音楽における [-聴覚刺激] 的演奏形態は考慮に入れていない。同様の理由によって、4コマ漫画や組み写真のように時系列上の制限を受ける絵や静止画についても触れていない。

	視覚刺激	聴覚刺激	dynamic
音 楽	-	+	+
歌 劇	+	+	+
絵 画	+	-	-
スライドなど	+	±	-
動 画	+	±	+

図 1-1

この一覧表から、音楽の分野における歌劇のように、動画は絵画やスライドなどの静止画よりも多様な表現手段を具備した情報量の多い表現形態であることが首肯される。

1.3. 動画と静止画における連続性

先にも触れたように、こんにちでは一般的に「映像」を動画と、一方「画像」を静止画と同義に用いる傾向があるが、両者の間に截然とした境界を設定することができるのかどうか、筆者には疑わしい面もある。

例えば、動画の製作法の基本に「静と動との兼ね合い」が挙げられており、

その真意は動画といえども常時動体のみを撮影しているわけではなく、物理的には秒間に何駒かを消費するものの、カメラは三脚にがっちりと固定され、また被写体も微動だにしないとといったシーンが不可欠であることを訴えている。従って、このようなショットにおいては、動画は視覚効果上で静止画と同等であるということになる。

逆に、1枚のスティル写真でも十分に動画と同等の視覚効果を挙げることができる。技術的には、三脚にカメラをがっちりと固定し、流れる川の水や滝などの被写体を選んで1/15秒から1/4秒程度のスローシャッターを切ると、糸を引いたような多数の線から成るきわめて幻想的な画像が得られる。あるいは、大都会で行き交う人や車の洪水を被写体を選んで同様のテクニックを用いると、一人一人の顔かたち、一台一台の車体などのディテールはつぶれるものの、全体としては線形の美しい軌跡が描かれることとなり、そこにえも言われぬ動感が漂う。

以上の点からも、動画と静止画との境界は甚だ曖昧であり、時として渾然一体をなしている様相が窺知されるが、その極め付きがアニメーションである。周知のように、動画として知覚されるアニメーションも、もとを正せばおびただしい数量の静止画から成り立っている。しかしながら、そのおびただしい静止画の一駒一駒に微量の位置、形状等の変化をつけて一定の時間をおいて提示すると、ヒトの脳における視覚情報処理の結果、これが動いて見えるのである。

これの最も卑近な例は、子供の頃ノートや束ねた紙片の端に少しづつ形状の異なる絵を何枚も描いて、パラパラと勢いよくこれらを繰ると、その絵があたかも動いているかのように知覚されたあの「パラパラ漫画」に見ることができる。最近、民放の人気番組のひとつである日本テレビ(2001)『伊東家の食卓』にも、この「パラパラ漫画」がたまたま登場したので、インターネットによってダウンロードした実例を、図1-2に示す。

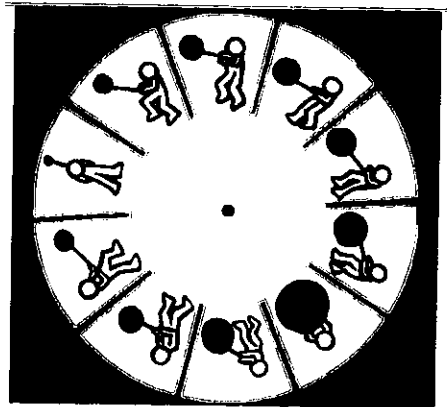


図1-2

しかしながら、本来動いてはいない静止画が、なぜ動いているように知覚されるかという問題は、脳神経科学に深く関わる事象であり、さほど簡単なことではない。管見のおよぶ範囲では、現在までのところ上の問題に関する説明は、結論的には次の2種の学説にまとめることができる。

第1は、紀元前から知られる説で、位置や形状の異なる絵を一瞥した後すばやく次の絵と交換すると、直前に知覚した視覚刺激が残存しているためこれと新情報とが重なり合った結果、あたかも動いているかのような錯覚を生じるのだという。この考えを、残像現象による古典的学説と呼ぶ。

しかしながら、映画やVTRなどの動画を残像現象だけで説明しようとする、途端に破綻をきたす。例えば、旧型のストップウォッチは50秒のところまで止めて0に戻すと、針は49→48→47…と反時計方向に進むのだが、視覚による認知作用としては51→52→53…と時計方向に進んで0に戻るように見えるからにはかならない。

そこで第2に、これにとって代わる学説として登場したのが、仮現運動説 (apparent movement theory) である。仮現運動説は、1900年代初頭にゲシュタルト心理学の創始者 Wertheimer をはじめとして、Koffka, Korte らによって確立された理論で、人間の脳における視覚情報処理をにらんだ、きわめて説得力のある学説である。

一例を挙げれば、電光掲示板の文字や、踏切で交互に点灯する2つの赤い警報ランプが動いているように見えるのはなぜかを考えればよい。Korte は、このあたかも動いているかに知覚される条件を「最適運動条件」と呼び、それは、①認知される運動 (ϕ)、②ランプのおかれている2点間の距離 (s)、③光刺激の強さ (i)、④左右のランプの点灯時間と休止時間との和 (g)、による関数として捉えられるとして、次の式形でこれを表わした。

$$\phi = f_a \left(\frac{s}{ig} \right)$$

ただし $g = t_1 + p + t_2$ とし、 p は刺激休止時間とする。

上の公式は、発見者の名前を冠して「Korte の法則」と呼ばれているが、厳密な数量関係を示すものではなく、変数間の一般的傾向性を示すにとどまる。しかし、現行の映写機などの原理はほぼこれに即しているものと見なしてよい。すなわち、 f = 通常は1秒間に24回ないしは18回の頻度で明滅する露光時間、 s = 上映される映画フィルム1コマごとの移動量、 i = スクリーンの明るさ、大

きさなどの刺激強度、 p = 映写機の掻き落とし爪によってフィルムの1コマが送られている瞬間にシャッターが閉じて暗黒になっている状態、にそれぞれ対応するからにはかならない。

以上を要するに、動画と静止画との境界は、やや穿った見方をすれば必ずしも截然と分けられる性質のものではないこととなり、この点より映像の歴史も最終的には絵画に辿り着くことができよう。

1.4. 絵文字と文字

そもそも、文字の歴史を遡行すれば、かの有名なフランスのラスコー洞窟やスペインのアルタミラ洞穴に残された絵文字にたどりつく。周知のごとく、古代エジプトのヒエログリフ、マヤ・アステカ文字、地中海古代文字などに代表される象形文字の範型となったものが、この絵文字であるからにはかならない。

ところで、言語学では特に欧米において文字論への関心が薄いのが、比較的それよりはましな状況にあるわが国においても、絵文字(pictographic writing)となると途端に態度が硬化してしまい、例えば『言語学大辞典』でも亀井、河野、千野編著(1996:126)において、

…これ(筆者註:絵文字)は、厳密に言えば文字ではない。一種の情報手段には違いないが、言語とは全然無関係のものである。しかし、図形をもって何らかの情報を伝えるという点では、文字の先駆の一つとはいえるであろう。…

と、甚だ歯切れが悪い。「言語とは全然無関係のものである。」と言い切っておきながら、「図形をもって何らかの情報を伝えるという点では、文字の先駆の一つとはいえるであろう。」と、言語との関連性を認めている。

筆者は、城生伯太郎(1985)の第14章および第15章の一部において、すでに絵文字と文字との間に存在する連続性を示唆しており、さらに現代語のなかでも旺盛に生産されている絵文字的センスを担った文字の存在を指摘し、これを「漫字」と呼んでいる。そのうちから、一部を図1-3に示す。

さらに、城生伯太郎(前掲書)の第16章に述べた「視覚芸術」と呼ぶ分野では、寺山修司の自伝的長編詩集『地獄篇』に試みられた図1-4や、武蔵野美術大学教授の向井周太郎氏による作品(図1-5)など、多数の優れた実験的試みがなされており、この点から考えると、こうしたジャンルに言語学もそれなり

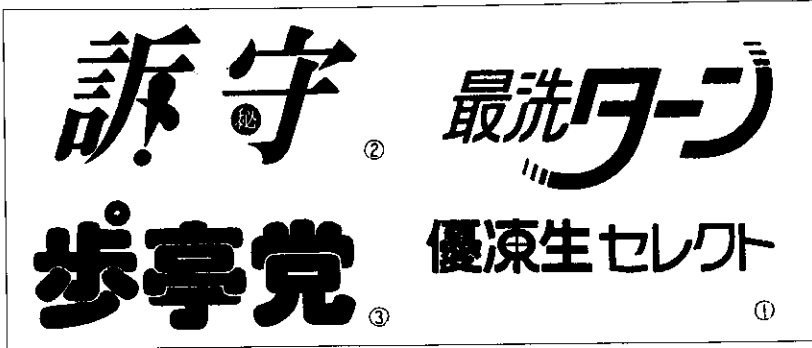


図1-3 漫字

口
がほくに話させてくれと
乞う。
吃
ることは、思想の句読点。



怪人二十手相

ほほほほほほほほほほ
 ととととととと
 ほほほほほほ
 ととと
 ほ
 ととととと
 とほ とほ とほ とほ とほ

図1-5 向井周太郎氏の作品より

図1-4 『地獄篇』より

の注意を払う必要があることを、敢えて指摘しておく。

従って、映像を研究する際に望まれる、絵文字も文字も扱いうるグローバルな視点ということになると、現状では心理学と芸術学との隣接領域として主張されている「ビジュアル・コミュニケーション」と呼ばれる分野への注目が必須である。なお、これに関しては、東京教育大学の伝統を継ぐ藤沢英昭ほか(1975¹⁾、2000¹¹⁾などが先鞭をつけており、このような視点による研究者との共同研究は今後不可避なものと考ええる。

2. テクノロジーの発達と映像表現

前章では、映像表現と言語表現との接点を、主としてその背景的部分にスポットライトをあてて述べてきたが、本章では次の段階として映像表現ならではの具体的な問題点をクローズアップして素描する。ただし、論述のポイントはすでに冒頭にも述べた通り、テクノロジーの発達とこれに対処すべく続けられている映像表現に携わるすべての人たちに不可欠な絶えざる努力という、根本的な取り組み方の姿勢にある。

さすがの文科系人類も、この21世紀にあってはワープロを打ち、コンピュータを駆使し、携帯電話でメールのやりとりから果ては動画のやりとりまでも平然と行なう時代となった。このついでに、デジカメで静止画を撮り、ビデオで動画を撮って、これらをパソコン上で編集し、それに音声をつけてMPEG 2形式のファイルに保存して楽しむ、などという人たちが決して珍しくはなくなってきた。

従って、もはや「弘法筆を選ばず」などと言ってばかりはいられない。どんなマシンを選び、どんなソフトをそれに積んだらもっとも効率良く仕事ができるかという判断も、立派に学力のうちということになる。

しかしながら、映像表現と取り組んでいる人たちは、そんな程度のことでは到底おさまらない。なぜなら、そこには過酷なまでのテクノロジーとの葛藤が不可欠な障壁として厳然と立ちをはだかっており、これを彼らは立派に克服して今日にいたっているからにはほかならない。そこで、以下に若干の具体例によってこうした姿勢の一斑を垣間見ることとする。ただし、論述の順序として、本章では専らテクノロジーの発達史を述べ、次章でそれに見合った表現方法の開拓について、具体例を添えて述べることとする。

2.1. レンズ光学の発達

2.1.1. 材質とコーティング技術など

映画カメラ³⁾にしてもVTRにしても、外界の事象を画像化するためには、現在のところレンズ光学のお世話になるほかはない。小池恒裕(2002)制作の年表によれば、写真用レンズとして世界ではじめてカメラに搭載されたものは、イタリアのバーバロによる両凸レンズで、それは1568年のことであったという。爾来、今日にいたるまで写真レンズの歴史はちょうど434年を数えることになる。

この間、材質はただのガラスから始まって、次にこれを加工した新種ガラスへと進み、さらにはプラスチック、弗化カルシウム、弗化リチウム…などと着実に進歩を遂げている。なお新種ガラスとは、従来のガラスとは著しく屈折率の異なる加工ガラスのことで、ドイツのツァイス社が当時弱冠26歳でイエナ大学の理学部教授であったエルンスト・アッベ(Ernst Abbe)を自社に招いて造らせた画期的な製品である。その種類は、バリウム・クラウン、燐酸塩クラウンなどをはじめとして実に44種にもものぼっており、特に当時のレンズ設計者たちを悩ませていた非点収差を除去するのに大いなる威力を発揮した。

なお、この新種ガラスの研究はその後も続けられ、1930年代にはこれに鉄、マグネシウム、カルシウムなどのケイ酸化合物を含んだいわゆる輝石を混ぜたり、発火合金のミッシュ・メタルや高温超伝導体の成分としても用いられるランタンなどを混ぜたりすることによって、より一層高品位のものが造られるようになった。

これら材質に関する技術は、レンズに入ってくる入射光およびレンズから感光材に向かって出力される際のレンズ表面における乱反射などによる光量ロスを減らすために考案されたコーティングの技術とあいまって、撮像面に甚大な効果をもたらすこととなった。

ところで非常に興味あることに、これらの発明の大半に一貫して指摘できることは、主として試行錯誤による実験の蓄積の上に築かれてきたということであり、ルドルフ・キングスレーク(1999:13)によれば、クックのトリプレット(Triplet)レンズの設計者として知られる著名なH. デニス・テラー(H. Dennis Taylor)は、

理論に頼ることは一部にとどめ、大半は工場場で良質の画像が得られるまでさまざまな調整をしていた。

とある。筆者はこの記述に、立ち上がってからまだ歴史の浅い研究領域においては、かくあるべきであるというひとつの手本を見る思いである。

さて、コーティングの元祖は1935年にフッ化物の薄膜蒸着処理技術を発明したツァイス社のスマクラに遡ることができる。ただし、一般写真用レンズとして商品化されたのは1947年発表のコダック35に搭載されたアナスターをもって嚆矢とする。現在の写真用レンズの表面を見ると、シアン、マゼンタ、パープル、グリーンなどから、果てはマルチコーティングの施された複雑な色をした様々なコーティングが施されているが、この配色がカラーフィルムに与える影響も甚大であり、「カラーバランスの善し悪し」と言ってレンズ評価の重要なポイントのひとつになっている。

ちなみに、筆者が愛用している16mm映画カメラ BOLEX H16 RX-MATIC-5型に搭載されている、スイスの Kern-Paillard 社製スイター (SWITAR) レンズ群のコーティングは、それだけを見つめていても誠に美しい色彩を放っているが、加えてこれらにはすべて“AR”という刻印が燦然と輝いている。この“AR”の意味は、色収差を極限まで除去したアポクロマット (Apochromat) レンズであることを保証するものであり、国際的にも類を見ない抜群のカラーバランスを誇る。そのかわり、レンズ1本あたりの製造コストも世界に類を見ない高価さである。

というのも、アポクロマットレンズは単なるコーティングの問題にとどまらず、光を分散する性質の異なる多種の光学ガラスを組み合わせることによって、三種の波長の光に対して色収差を完璧に補正することができるような設計となっているため製造が極めて難しく、市場に出せるものは何十本もの製品の中からたった1本ということになる。従って、その1本が他の廃棄処分にされた不合格品の価格までも背負い込むことになるというわけである。

なお、同社の一般写真用レンズとしては、アルパシリーズに搭載されたスイター50mm/f1.8、マクロ・スイター50mm/f1.8およびマクロ・スイター50mm/f1.9などがある。ひところ、写真家の田中長徳氏が主催していた「アルパ研究会」で「一脚光を浴び、中古カメラ市場で価格が急騰したという口付きのレンズである。

2.1.2. 焦点距離から見たレンズ設計

焦点距離とは、どれくらいの広さの範囲をいちどきに撮像できるかを決定するパラメータである。ヒトの視野は、いわばズームレンズ的であり、興味の多

寡に応じて多少の広狭差を調節することができるが、一般論的には片目でおおよそ90度、両眼でおおよそ180~200度をカバーする水平視角があるとされている。

これに対して、撮像レンズの写角は一般には撮像画面の対角線とレンズの焦点距離によって決まり、ズームレンズを除けばその写角は固定化されている。ステイルカメラの、かつてはライカ判と呼ばれていたフォーマットでは、撮像画面の長辺が36mmあり短辺が24mmある。しかし、映画カメラの35mmは、長辺が22mmで短辺が16mm、16mmでは長辺が10.05mmで短辺が7.42mm、さらにスーパー8やシングル8ではほぼ長辺が5.7mmで短辺が4.1mm、レギュラー8では何と長辺が4.9mmで短辺が3.6mmとなっている。

従って、おなじ25mmの焦点距離を有するレンズを装着しても、35mmスタンダード映画では水平写角がおおよそ50度となって広角レンズとして機能することになるが、16mmでは25度となって標準レンズとして機能することとなり、なんと8mmでは12度30分となって中望遠レンズということになってしまうのである。

2.1.2.1. 超広角レンズの発展①：ビオゴン型

レンズ設計の歴史を繙くと、こんにち標準レンズとされている焦点距離のレンズが最も設計が楽であり、それだけに品質も優秀でしかも比較的安価であったことがわかる。従って、標準レンズこそはいわゆる「コストパフォーマンス」の最も高いレンズだということができる。ステイル・カメラ用に供給されてきた世界の名玉をみても、このことは首肯されるどころであり、エルンスト・ライツ社のズミクロン50mm/f2、カールツァイス社のプラナー T*50mm/f1.4³⁾、ケルン・パイラード社のマクロ・スイター50mm/f1.9などは、いずれもその例となる。

望遠レンズは、標準レンズに比べれば収差⁴⁾の問題などでやや難点はあったが、前節に述べたように新種ガラスの発明などによって、一部の超望遠レンズを除けば比較的早期に製造上の問題点をクリアーすることができた。なお、ステイル・カメラ用に供給された一般写真用レンズでは、エルンスト・ライツ社のエルマリット90mm/f2.8や、6×6cm判一眼レフの雄として君臨するハッセルブラッド用に供給されたカールツァイス社のゾナー T*150mm/f4などに、その例をみることができる。

この点で、レンズ設計者たちの頭を最も悩ましたのは広角レンズの開発であった。特に、水平写角が60度を超えるいわゆる超広角レンズの設計は、複雑な計算を要するばかりでなく像の湾曲も著しく、直線性の再現が極めて困難な

難物であった。また、中心部と周辺部とにおける光量差が甚大なものになってしまうため、画面の中心は適正露光であっても周辺部は露光不足で暗く写ってしまうということが避けられず、これらのために長らく実用化からは程遠かった。

しかし、この問題を世界で最初に克服したのは、1946年に特許を取得したロシアの光学技術者 M. M. ロージノフであった。図 2-1 に、その構造を示す。中央に小型の凸レンズを配し、両端に大型の凹メニスカスレンズを置き、左右がほぼ対称型にまとめられている点が特徴である。フランジバックが短いところから、ミラーボックスが邪魔になる一眼レフカメラ用には設計することができないが、M型ライカに代表されるレンジファインダー・タイプのカメラにとっては、画像の歪曲の少ない超広角レンズとして歓迎された。

なお、フランジバックとは、レンズマウント面から結像面（一般的にはフィルム面）までの距離のことで、M型ライカに代表されるレンジ・ファインダー型のカメラでは短くて済むが、コンタックス、エギザクタ、アルパ、そしてニコンFなどの一眼レフ型カメラでは、レンズマウント面から結像面までの間にミラーボックスを入れなければならない関係で、必然的にフランジバックを長く取らなければならない。この点が特に超広角レンズの設計に大きな障壁となって立ちはだかっていた。（なお、フランジバックと同義に「バックフォーカス」という術語も使われることがあるが、本稿では採用しない。）

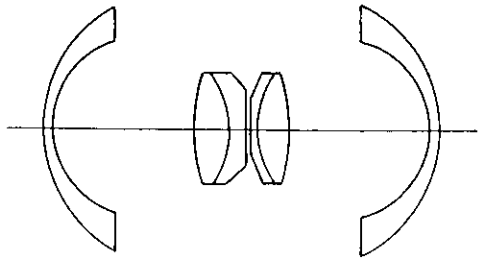


図 2-1 ロージノフの逆望遠型レンズ

しかしながら、これが実用化に至るまでにはまだまだ幾多の困難が待ち受けており、結局これらを克服して商品化に漕ぎつけたのは、天才的レンズ設計家 ルードウィヒ・ベルテレ (Ludwig Jakob Bertele) であった。彼は、航空写真や測量用の使用に耐えうる高品位の超広角レンズの設計を請け負い、1952年にアビオゴン (Aviogon) と命名する名玉を完成させた。ちなみに、この呼称が語源的にはフランス語の avion (飛行機) を借用した造語であることは、言うまでもない。

ところでその性能たるや、こんにちに至るまでレンズ光学関係者や一部の熱狂的なアマチュアカメラマンたちの間で語り草となっているほどで、画面サイ

ズ180mm×180mmという超大型のシートフィルムに対して焦点距離わずか115mm、実に写角はおよそ78度に達する超広角で、しかも f 値は F4.5 という、このクラスにおいては驚異的な明るさを確保していた。さらに、実写の結果も良好で、超広角レンズに宿命的な歪曲は画面のいずれのポイントにおいても10ミクロン以下に押さえられており、絞り開放時の解像力も抜群であったため、爾来航空写真や測量用としての定番レンズの地位を確保した。

これと同じ設計で製造された一般写真用レンズとしては、6×6 cm 判一眼レフの雄ハッセルブラッド SWC に搭載されたビオゴン (Viogon) 38mm/ f 4.5、35mm判レンジファインダー型カメラの雄であるライツ社の、しかも当時のフラッグシップ機であったライカ M3 用に開発されたスーパー・アンギュロン (Super-Angulon) 21mm/ f 3.4 などが有名であるところから、この左右対称型のロージノフ発明によるタイプのレンズを、こんにちでは一般にビオゴン型レンズと呼んでいる。

なお、ライカ M3 のために設計されたスーパー・アンギュロンは、余りにも製造法が困難であったため当時のライツ社の技術水準では対応できず、やむなく光学レンズ専門メーカーのシュナイダー (Schneider) 社に委嘱してようやくの日々を見ることができたという、高度な光学技術を要求するレンズであった。また、設計も図 2-2 に示すとおり、1955年 (a) を皮切りに1958年 (b)、1963年 (c) と変更されており、 f 値も 4 から 3.4 に変更されるなどベルテレほどの天才でもかなり悩み抜いての設計であったことが偲ばれる。

ちなみに、筆者所有の M3 用スーパー・アンギュロン 21mm/ f 3.4 は、シリアルナンバーが 2783386 であるところから 1963 年設計の最終モデルであることがわかるが、周辺光量の不足は免れ得ないものの直線性の再現力には瞠目に値するものがあり、いつも使う度に惚れ惚れとしている。

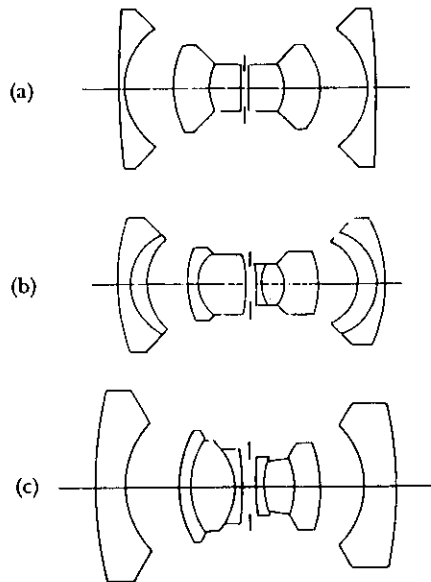


図 2-2 3種のスーパー・アンギュロン

2.1.2.2. 超広角レンズの発展②：レトロフォーカス型

さて、ビオゴン型超広角レンズは多少の周辺光量の不足に目をつぶれば、歪曲も少なく f 価も稼げるといふ点では申し分のないレンズであったが、前述したようにフランジバックが短いところから、ミラーボックスが邪魔になる一眼レフカメラ用には実用化することができないという難点があった。

この欠点は、一般用ステイルカメラだけでなく映画カメラにも深刻な影響を与えていた。例えば、レンズとフィルム面との間に三色分解用のプリズムをかまさなければならない構造をしていたテクニカラー・カメラでは、フランジバックが必然的に長くなる。このため、長らく焦点距離が50mm以下のレンズは使えなかったのである。

そこで、この欠点を克服すべく1931年にイギリスのテラー・ホブソン社のH. W. リーが、世界で最初に焦点を結像する主光学系の前に大型の凹エッセメントを置くことによって虚像を結ばせ、結果的にフランジバックを稼いだ広角レンズの試作に成功した。このレンズは、前述のテクニカラー・カメラ用に設計され、焦点距離35mmで $f2$ という驚異的な性能を誇るものであった。

この新たな設計によるタイプのレンズを、当初は逆望遠型レンズと呼んでいた。しかし、やがて1949年にドイツのツァイスイコン社がペンタプリズム搭載の一眼レフカメラを発表するや、たちまちにして一眼レフブームが起り、1950年代の末期までにはわが国を代表するニコンFを含めて、世界の主要メーカーはこぞって一眼レフの生産に乗り出した。

この影響で、フランジバックの長い一眼レフ用に、逆望遠型広角レンズの開発も急ピッチで進められることとなった。その結果、この分野で最も大きな進展を遂げたのがフランスのアンジェニュー (Angénieux) 社で、同社が開発した一連の逆望遠型広角レンズに冠されていた商品名「レトロ・フォーカス (retrofocus)」は、ただちに逆望遠型広角レンズの一般名になってしまった。図2-3に、同社の代表的な例を示す。

ところで、このレトロフォーカスだが、その萌芽的段階における研究のきっかけは、きわめて短い焦点距離を要する8mm映画カメラからのニーズにあったと言われており、このことは筆者を含めて、われわれ8mm、16mm等

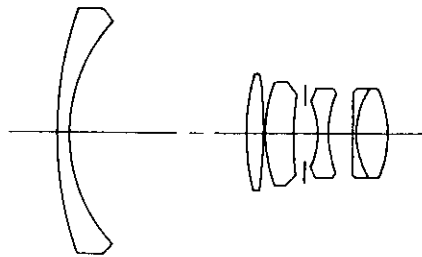


図2-3 レトロフォーカス
(Angénieux 社製, 1950年)

小型映画の熱狂的な支持者たちにとっては、誠に誇らしい出来事である。

しかしそれにもかかわらず、ざっと見積もっても100本は下らないであろうと思われる筆者所蔵の小型映画カメラ用レンズの中で、なかんずく超広角レンズとなると、満足すべき品質の玉が意外に少ない。例えば、先に述べた光学レンズメーカーの名門シュナイダー社製のシネゴン (Cinegon) 5.5mm/f1.8 (Dマウント) なども、開放時にはフレアーがひどく解像力も著しく低下する。日本のキャノン6.5mm/f1.8 (キャノン8 T用バヨネットマウント)、シネ・ニコール6.5mm/f1.8 (Dマウント) なども大同小異で、特に像面湾曲が著しいのが不快である。

そのようなわけで、結局のところ8mm用で筆者が満足できるのは、1958年にスイスのケルン・パイラード (Kern-Paillard) 社が製作した、スウィター (Switar) 5.5mm/f1.8の超広角1種という寂しさである。ただし、このレンズには同じ基本設計によるヴァリエーションとして、1962年にBOLEX H8-RX用に供給された5.5mm/f1.6という変則Cマウント (フランジバックが12.29mmしかない) も併存しており、描写力としては口径の大きなこのタイプのほうが優れている。

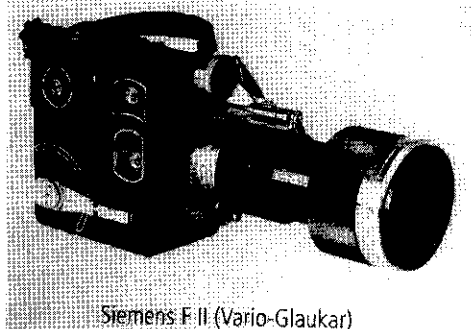
以上の事実から明らかなように、レトロフォーカス型の超広角レンズは、周辺光量不足という点ではほとんど問題がなかったものの、肝心かなめな像面湾曲やレンズ開放時における解像力、さらには色収差の除去という点においては、きわめて問題の多いレンズであったということにほかならない。

2.1.2.3. ズームレンズ

被写体が連続的にグーッと引き寄せられたり、逆に遠くへ追いやられて小さくなる映像表現は、こんにちではごく一般的なものとなり、これらをそれぞれズームイン (またはズームアップ)、ズームアウト (またはズームバック) ということは周知のとおりである。しかし、ズームレンズが存在しなかった頃は、こうした映像表現はすべてクレーンにカメラを吊って移動撮影によって遂行されていた。従って、撮影助手がカメラマンの横に貼り付いて絶えずピントを調節していないと、途端に映像はピンボケになってしまうという不便さが長らくつきまとっていた。

ズームレンズの歴史は比較的古く、その着想の起源は1890年代にイギリスのダルメイヤー (Thomas Rudolph Dallmeyer) などにより試作された可変望遠レンズに見ることができる。しかし、こんにちのような実用的なズームレン

ズの出現は16mm映画カメラ用に供給されたヴァリオ・グラオカー (Vario Glaukar) をもって嚆矢とする。このレンズは、ヘルムート・ナウマン (Helmuth Naumann) が1931年に開発したもので、焦点距離25~80mm, 明るさ $f2.8$ というスペックを持ち、1937年発売のドイツ映画カメラメーカーの名門ズィーメンス (Siemens) におけるフラッグシップ機 Siemens F II に搭載された。図2-4に、ヴァリオ・グラオカーを装備した Siemens F II の雄姿を示す。



Siemens F II (Vario-Glaukar)

図2-4 Siemens F II

これに続いて翌1932年には、イギリスのテラー・ホブソン社のアーサー・ウォーミシャム (Arthur Warmisham) が、35mm映画カメラ用にバロ (Varo) と命名する焦点距離45~120mm, 明るさ $f3.5$ というスペックの優秀なズームレンズを完成させた。その後、1930年代の大恐慌時代から

第二次世界大戦終了まで本格的なズームレンズ開発の研究は中断されていたが、1945年にアメリカのフランク・バック (Frank Back) が、これまでとは全く異なる方法でズーマー (Zoomar) と命名する16mmおよび35mm映画カメラ用のズームレンズを開発した。

このレンズの特徴は、焦点距離を変えるために動かさなければならない部分を最小限に制限し、そのために生じる種々の取差を、レンズどうしの組み合わせによって互いに相殺するという優れたアイディアによるもので、この原理に基づくものを光学補正式ズームレンズという。

光学補正式ズームレンズは、従来の複雑なカムの組み合わせによる機械工学的な補正をいっさい省いたため、これによってコストの逡減を実現することができた。このため、1950年代からおよそ20年間にわたって幾多の8mm, 16mm映画カメラ用ズームレンズが次々と製作された。フランスの、ソム・ベルティオ (SOM-Berthiot) 社のパン・シノール (Pan Cinor) は世界的にもシェアを誇るその典型であり、筆者も1958年のBOLEX B 8 L用に供給されたDマウント、8~40mm/ $f1.9$, シリアルナンバー P89328を所蔵しているが、厳密には結像面が同一平面上に来ないという構造的欠陥を抱えているため、特にズーム域の両端で極端に歪曲が大きくなり、この欠陥ゆえにその後光学補正式ズーム

レンズは市場から姿を消す運命をたどることとなる。

コンピュータの導入は、あらゆる分野に滄桑の変をもたらしたが、レンズ光学の分野も例外ではない。特に、ズームレンズの設計にあたっては複雑な手計算から解放されたばかりでなく、コンピュータの最適化プログラムのおかげで、驚異的な進展がもたらされたために、性能、価格ともリーズナブルなところに落ち着いており、映像制作現場でも標準装備のレンズとして最も高頻度で使用されている。しかし、これが却って目まぐるしいズームリングの連発を生む結果となっており、特にテレビ映像においてこのような見苦しいズームレンズの乱用が目立つ。

最後に、ズームレンズに対する筆者の所見を述べれば、パン・シノールのような光学補正式は論外として、アンジェニューやシュナイダー社のオプティバロン (Optivaron)、日本のフジノンなどの機械補正式タイプにはそれぞれ見るべきものがある。しかしながら、原理的に見ても、やはりレンズの構成枚数が極端に増大化するズームレンズは、透過光を拡散し、コントラストの低下するいわゆるヌケの悪い画をつくりやすいという致命的な欠陥がある。また、背景ボケも決して美しいものではない。

従って、不便は十分に承知の上で、理想的な画づくりをするために筆者はつとめてズームレンズを避け、何本もの単焦点レンズを使用するよう心がけている。フランスの諺に曰く、

Il n'y a pas de rose, sans épine. (刺のないバラはない)

といった心境である。

なお、レンズ光学の発達に関しては、 f 値(明るさ)の問題をはじめとして、色収差、球面収差、非点収差、コマ収差など諸収差との戦い、これと関連して開発されたベッツバル型、トリプレット型、テッサ型、ガウス型、変形ガウス型など種々の基本的タイプ、マルティ・コーティング、コンピュータ・レンズ設計、シネマスコブ用のアナモーフィックレンズ、学術用にも不可欠なマクロレンズ…などと、論じるべきテーマを多数残してしまったが、いずれも記述のバランスを考慮して割愛する。

2.2. フォーマットの発達

2.2.1. 映画の誕生まで

映画カメラが発明されるまでには、撮影用フィルムおよび現像技術の化学的開発、映写用ポジフィルムの作製とこれを投影するための光源およびレンズ光学、カメラと映写機に共通する間欠運動を核とした機械工学的技術の開発、映像と同調して発声される音響工学の開発などが不可欠であった。

これらの基礎となる技術は、すでに紀元前4世紀のギリシアにおける天才アリストテレスによってもたらされている。彼は、日食の日にプラタナスの葉が重なり合う僅かな間隙を縫って地面に届く光が、見事に欠けた太陽の形を写し出していることを観察し、さらにその間隙が微小であればあるほど結像がシャープになることを発見したのであった。

やがて、この技術はローマからアラビアに継承され、なかんずくアルハーゼン(965~1039)が1038年に著わした『光学』にはアリストテレスの法則を立証する目的から、ピンホールカメラの始祖となるカメラ・オブスキュラ(camera obscura:暗室、暗箱の意味だが、一般に「写真鏡」と訳さる)の試作に成功したことが記述されている。

この写真鏡は、その後ヨーロッパ各地に大きな影響を与えることとなり、日本映画テレビ技術協会編(1997:7)によれば、レオナルド・ダ・ビンチ(1452~1519)がこれを「モナ・リザ」の背景を飾る風景を描く際に写生の道具として用いたほか、幻灯(現今のプロジェクターの元祖)を上映したという記録が残されているという。さらに、中川邦昭(2001:11-2)によれば、オランダのヤン・フェルメールやスペインのベラスケスなども絵画制作の補助手段として写真鏡を利用したという。

やや前後するが、13世紀にはレンズ、眼鏡、凹面鏡などが作られ、これらを応用して16世紀中葉からは幻灯、写真光学技術などが発達したほか、音響工学技術、機械工学技術などそれぞれの分野にも進展があった。しかし、管見のおよぶ範囲ではこんにちの映画に直接つながる発明は、フランスのマレーをもって嚆矢とするのが穏当なところであろう。彼は、1881年に機関銃のように連続して写真を撮影する技術を開発し、これを「写真銃」と呼んだ。ただし、当時は1回転でわずか12コマの連続写真しか撮れなかった。

これに次いで、1887年に発明王トーマス・エディソンが部下のディクソンに命じてフォノグラフ・レコードのような円筒に写真を巻き付けた「活動写真」を成功させた。記録によると、上映時間は約2分間で、ルーベによって鏡胴内

に貼り付けられた写真を覗くようになっており、こんにちのようにスクリーンに投影する方式ではなかった。

その後、このアイデアは1891年発表の「キネトスコープ」で頂点に達し、同時に「キネトグラフ」と命名するカメラも完成させて、ここに撮影と映写の両面がそろった映画システムが完結したのであった。キネトスコープには、イーストマン・コダック社から供給された70mm幅のフィルムを半裁して使用されたところから、現行のスタンダードサイズが35mmとなった。なお、再生コマ数は毎秒48コマで、こちらは現行の24コマに対して2倍の速度であった。また、このキネトスコープは興行化に成功し、1889～1895年までの6年間にエディソンの工場において『いたずら犬』『芸者の手踊り』など18作品の制作を数えたが、基本的な方式は相変わらずルーペを用いて覗くものであった。

そして、時は1895年12月28日。ついに映画にとって記念すべき歴史的瞬間がやってきた。なぜなら、それはフランスのパリの目抜き通りのひとつ、キャブシーヌ大通り14番地にあるグラン・カフェにおいて、世界ではじめてこんにちのように有料で観客を集めて映画がスクリーンに投影された日であったからにはほかならない。制作者はリュミエール兄弟で、商品名をシネマトグラフ (cinématographe) といった。

また、映写機の機械工学的構造が現行のものと同じであったところから、この日をもって「映画誕生の日」と解釈する研究者が多い。さらに、再生コマ数が毎秒16コマであったところから、それ以降の映写機および映画カメラの標準速度は、トーキーが出現するまで毎秒16コマということとなった。なお、現在ではフランス語で映画のことを *cinéma* というが、*Le petit Robert* フランス語辞典にも語源は1900年に *cinématographe* の短縮形として採択された語である旨が説かれている。

ところで、この世界初の映画作品は『リュミエール工場の出口』であったが、興業が大成功をおさめたため、その後1898年までに『シオタ駅に到着する列車』『公園の噴水』『水をかけられた水まき夫』など、1000本以上の作品が制作された。ちなみに、日本でも稲垣勝太郎氏が1897(明治30)年にリュミエールの技師を連れて帰国し、大阪でシネマトグラフを上映したという記録がある。

2.2.2. アパーチュア仕様とフィルム

2.2.2.1. スタンダード(またはアカデミー)サイズ

劇映画の制作は、1900年を境とした前後から追々試みられていったが、アメ

リカで初の劇映画とされる『大列車強盗』(1903)以来映画のアーチチュア(撮影および映写時のフレーム寸法)は、ほんの一時期の例外を除くと、縦横比1:1.37がかなりの長期にわたって定番とされていたところから、これをスタンダード、またはアカデミー・サイズという。なお、こんにちでは後述する2.2.2.4.のVistaサイズが一般的になっており、スタンダードサイズは商業映画の世界からは影を潜めている。

ところで、この1:1.37という比率は単純化すればおよそ3:4ということになり、古典建築や絵画に用いられている「黄金分割」と奇しくも一致する。ちなみに、ワイドテレビが出現するまではテレビの画面比も同じくこの1:1.37を採択していた。

これに対して、フィルムの方には比較的短い周期で目だった変化があり、当初は白黒のみであったフィルムが、次第にステンシル法で着色された彩色フィルム、三原色のプリズムを映写機の前で回転させるという物理的な方法である「加色法」と称する、光学的残像現象を利用した一種の錯覚によってカラーを知覚させるという上映方式(テクニカラーなど)を経て、ついに1935年に現在のカラーフィルムの祖となるコダクローム(Kodachrome: U.S.P. 1996928)の誕生へと発展を遂げた。もちろん、製造はアメリカのイーストマン・コダック社である。

確かに、この新登場のカラーフィルムは従来の煩瑣を極めた物理的な処理を必要とせず、専ら化学的処理のみによってフィルム自体が発色するという画期的な製品ではあったが、これがアマチュア写真におけるカラーライドと同様のポジフィルムであったところから、多数の上映プリントを作ることができないという点が泣き所であった。これを克服したのが、1950年に発表されたネガタイプのイーストマンカラー・ネガティブの完成であり、これを契機として映画はやがてカラーの時代へと突入する。

2.2.2.2. FOX社のシネマスコープ

一方、1940年ごろからアメリカで実験放送を開始した白黒テレビが、1950年からはカラーの実験放送を開始し、いよいよ映画産業がテレビに驚異を感じ始めてきた。そこで新たに登場したアーチチュア仕様が、シネマスコープ(Cinema Scope)である。シネマスコープは、20世紀フォックス社の登録商標であり、1953年に制作されたヘンリー・コスタ監督、ジーン・シモンズ、リチャード・パートン、ピクター・マチュア主演の『聖衣』がその記念すべき第1作で

ある。

原理は、天地をそのままにして左右方向のみに圧縮をかけることができる、アナモーフィック・レンズと呼ばれる特殊な補助レンズ（シリンドリカル・レンズという）を撮影レンズの前に装着して縦詰まりの画像を撮影し、映写時にもこれと全く同じ倍率の圧縮レンズを映写レンズの前にかけることによって、縦詰まりの画像を左右に拡大された正像に戻すという画期的なものであった。

初期のシネマスコープは、サウンドトラックを従来の光学式から磁気4条トラックへと変更したためフィルム面に占めるサウンドトラックの面積が縮小されたことと、パーフォレーションを従来型よりも多少小さめに設計したことが相俵って、結果として画面を大きく取ることができたので、画像の圧縮比率は1:2.55であった。さらに、1955年には一段と圧縮率を向上させた「シネマスコープ55」が出現し、比率を1:2.66まで伸ばして話題となった。代表作は、ウォルター・ラング監督、デボラ・カー、ユル・プリンナー主演の『王様と私』（20世紀FOX, 1956）である。これは、前述した1:1.37のスタンダードに対して横幅が約2倍に拡大されることになり、視覚効果上かなりのインパクトを与えることに成功した。

しかしその後の研究により、1957年に従来のシリンドリカル・レンズが抱えていた難点である左右両端における画像の著しい劣化を克服し、格段に解像度の高いプリズム方式によるアナモーフィック・レンズ「パナビジョン (panavision)」が開発され、同時にサウンド・トラックも何かとトラブルの多かった磁気式に代わって従来の光学式が採択されるようになったため、上映プリントがサウンド・トラックの幅だけ削られることとなり、画面比率が1:2.35へと減少してしまった。

従って、現在ワイドスクリーンによるシステムはすべてがこのパナビジョン方式に移行しており、すでにシネマスコープというのは名だけの形骸化した存在となっている。なお、パナビジョンにおける比率は、1971年以降1:2.4に固定化されている。

2.2.2.3. Paramount社のビスタビジョン

シネマスコープの成功を契機として、これ以降に様々なワイドスクリーンの方法が考案された。20世紀フォックス社に対抗して、1954年にパラマウント社が開発したものがビスタビジョン (Vista Vision) で、第1作は同年公開された『ホワイト・クリスマス』である。ネガにふつうの35mmフィルムを用いるの

で、その点では後述する70ミリよりはるかに経済的である。しかし、フィルムの進行方向を従来の縦方向から90°回転させ、何と横方向に走らせるという斬新なアイデアが採択されたため、従来の2コマ分を横に並べて1コマにして使うことが可能になり、飛躍的に情報量が増大した。

この結果、シネマスコープよりもはるかに優れた画質が得られることとなったが、カメラが特殊仕様になる点と、重量が飛躍的に増加する点が難点であるところから、現在ではほとんど使用されなくなっている。また、上映プリントは特殊プリンターによって再度縦横を変換して作製されるが、シネマスコープのような画像圧縮は行なわないため、1:1.5の比率で撮影された原画の天地にマスクをかけて若干のトリミングを行ない、縦横の比率を1:1.85（ヨーロッパでは1:1.66）として仕上げている。このため、撮影の段階ではあらかじめトリミングを前提としているためカメラに幾分余計なものが写り込んでいることも珍しくない。例えばA. ヒチコックの名作『北北西に進路を取れ』における、かの有名なラシュモア山のスリリングなシーンも、ネガを見ると天地に舞台裏が写り込んでいるので、これが張りぼてのセットであることがはっきりとわかってしまう。

なお、一般に35mmのスティル写真で採択されているオスカー・バルナックに始まるライカ判のフォーマットはまさにこのビスタビジョン方式であり、ここからかつては映画カメラからフィルムサイズを借用してスタートを切った35mmスティル写真が、今度はアパーチュア仕様において逆にアイデアを提供した格好になり、先輩格の映画に恩返しをしたということになる。

2.2.2.4. ビスタサイズ (Vista size)

1960年ごろから、急速にフィルムの品質が向上したことから、前述したようにビスタビジョンカメラが特殊仕様であり、かつ重量が飛躍的に増大する点に難があったことから、1:1.85（ヨーロッパでは1:1.66）の比率を確保するために、35mmスタンダードで撮影したネガの天地にマスクを掛けてトリミングをするという簡便な方法が取られるようになった。そこで、これを本来のビスタビジョンと区別するため、ビスタサイズという。

1980年ごろから、家庭用VTRが普及してテレビで映画を鑑賞する機会が増加したことから、ネガを比率1:1.37の35mmスタンダードで撮影しておくことは、そのままノートリミングでビデオ用マスターが得られるというメリットがある。加えて、スコープサイズの出現以来、映画館ではテレビとは異なるアパー

チュアでの上映が一般化したため、前述したように、劇場用プリントには天地にマスクをかけてトリミングをするというこの方法は、経済的な対応策として注目されている。従って、このビスタサイズは、現在では最も使用頻度の高いフォーマットとして、長らく商業映画における定番の地位を譲らなかつたスタンダードサイズと交代している。

2.2.2.5. テクニラマ

2.2.2.3.に述べたように、ビスタビジョンが画像圧縮を行なわなかったのに対し、これに圧縮をかけた、いわばビスタビジョンにシネマスコープを足したようなフォーマットがテクニラマ (Technirama) である。ただし、もともとの画面が25.19mm×37.99mm (およそ1:1.5) と左右に広いところから圧縮率は1.75×が採択されたため、上映プリントはパナビジョン以降の共通フォーマットである1:2.4を凌ぐ1:2.63となった。

テクニラマによる作品は、例えば1958年制作のW.ワイラー監督の名作『大いなる西部』に代表されるように、画面の大きさと鮮鋭度を最大限に引き出すためスケールの大きな題材のものが多かった。なお、西部劇のジャンルでは1957年制作のジェイムズ・ニールセン監督、ジェイムズ・スチュアート主演のユニヴァーサル映画『夜の道』が最初である。

2.2.2.6. 70ミリ

ワイドスクリーンの極致が、いわゆる70ミリ映画である。ただし、史上初の70ミリは意外に古く、1900年のパリ万国博覧会においてリュミエールが行なった「フォト라마」に遡行することができる。記録によれば、この時のスクリーンサイズが25m×15mという、当時としては巨大なものであった。また、同じパリ博において、サンソンは70ミリ映写機10台を使用した「シンクロ라마」を発表しており、後のシネラマの原点として注目される。

現在知られている70ミリは、1950年代初頭に開発された方式で、画像とパーフォレーションとの間に左右1本ずつ、パーフォレーションの外側に2本ずつの計6本の磁気録音による多チャンネルサウンドトラックを擁し、音響が360度周る所から鳴り響く、いわゆるサラウンド方式の原形をなす画期的な上映方式である。ただし、70ミリというのは上映プリントのサイズを指しているのであり、撮影の段階では次に述べる3種に分類される。

まず第1が、マイク・トッドの命によって開発されたトッド・エーオー

(TODD-AO)方式で、ネガに65mmの超大型フィルムを使用しプリントの段階で70mm幅のポジに密着焼き付けを行なう。他の方式のように、アナモーフィック・レンズによる圧縮を行なわないため、すべての70ミリ映画の中で最も画質が優れている。なお、上映プリントの画面比率は1:2.06である。代表作としては、『オクラホマ!』(1955)、『80日間世界一周』(1956)やジョン・ウェイン制作・主演の西部劇超大作『アラモ』(ユナイテッド・アーティスツ配給、1960)などがある。

しかし、やがてこの方式は新に登場したパナビジョン社製の最新鋭カメラを用いたスーパー・パナビジョン(Super Panavision)の普及により、ジョセフ・L・マンキーウィッツ監督、エリザベス・テイラー主演の『クレオパトラ』(20世紀フォックス、1963)を最後に姿を消した。ちなみに、スーパー・パナビジョンによる第1作は、オットー・プレミンジャー監督、ポール・ニューマン主演の『栄光への脱出』(1960)である。

第2はウルトラ・パナビジョンと呼ばれる方式で、スーパー・パナビジョンと同じく65mmの超大型のネガを使用する。ただし、アナモーフィック・レンズを用いて1.25×の圧縮率を掛けるためスーパー・パナビジョン(またはトッド・AO)に比べると若干鮮鋭度が落ちるが、上映プリントはシネラマのように複数のカメラを併用するような特殊な例を除くと、数あるワイドスクリーン中で最も左右が拡がる1:2.75となる。W.ワイラーが監督した1959年制作のMGM超大作『ベン・ハー』などが、この方式による代表作である。なお、当初はメトロ・ゴールドウィン・メイヤー(MGM)の機材を用いていたので、ウルトラ・パナビジョンと呼ばずに「MGMカメラ65」と称していた。

第3はスーパー・テクニラマと呼ばれる方式で、2.2.2.3.で述べたテクニラマ方式によってダブル・フレーム(2コマ分を使って1コマとする)で撮影されたネガを、70ミリの上映プリントに仕上げたものである。ただし、プリント時に1.5×アナモーフィック・レンズを用いて拡大し、22.10mm×45.59mmの上映プリントを得てスーパー・パナビジョンと同じく1:2.06とする。

ネガが35mmであるところから、3種の方式中最も安価であったが横方向に走るネガを縦方向に走るプリントに変換するという工程の複雑さが嫌われて、まもなく自然消滅した。代表作としては、スタンリー・キューブリック監督、カーク・ダグラス主演の歴史スペクタクル大作『スパルタカス』(ユニバーサル映画、1960)、ユル・プリンナー、ジーナ・ロロブリジダ主演の『ソロモンとシバの女王』などがある。

次に、上映時に特殊な加工を施すものとして、①スーパー・シネラマ方式、②ディメンション150方式、③パナビジョン70方式の3類がある。①は、後述するシネラマ方式の1種なので、2.2.2.7.で述べる。

②は、65mmフィルムによるウルトラ・パナビジョンの映像を、上映時に水平視角150度の深く湾曲した超大型スクリーンに投影する方法である。2.1.2に述べたように、ヒトの視角は両眼でほぼ180~200度をカバーし得るが、映画鑑賞のような凝視時には150度程度が臨界視野になるという根拠に基づいている。

また、画面比は1:2.75だが、特大のスクリーンが深く湾曲しているため、周辺部分で大きな歪みが出ないようにかなり高価な非球面映写レンズを装備していた。日本での最初の興業は、伊米合作のセルジオ・レオーネ監督、ヘンリー・フォンダ、クラウディア・カルディナーレ、チャールズ・ブロンソン主演のイタリア製西部劇『ウェスタン』（1968）で、東京の新宿プラザと大阪の阪急プラザに専用の上映設備が整えられていた。

筆者も、学生時代にこれを新宿プラザにて鑑賞したが、広角レンズで強引な引き伸ばしをするせいで、同じ西部劇というジャンルでありながら、後述するスーパー・シネラマ方式によるテクニカラーの『西部開拓史』とは作品の出来栄えもさることながら、画像のパワー、色彩再現性、コントラストのどれひとつとして遠く及ばなかったことを鮮明に記憶している。この方式による上映作品には、他に『パットン戦車軍団』その他があったが上記のような事情もあってか、その後比較的短期間のうちに消滅してしまった。

③は、35mmのフィルムの粒状性が飛躍的に向上しはじめた1960年代から出現した擬似70ミリ方式で、ネガはアナモフィック・レンズを用いて圧縮をかけた35mmのパナビジョンで撮影しておき、上映用プリント作製時に70mmのポジフィルムにブローアップ(拡大プリント)する方法である。当然のことながら、両像の鮮鋭度は65mmカメラやスーパー・テクニラマ方式には遠く及ばない。我国では、1961年公開のJ・リー・トンプソン監督、ユル・プリンナー、トニー・カーティス、クリスティーネ・カウフマン主演の『隊長ブーリバ』が代表的なパナビジョン70方式による上映であった。

2.2.2.7. シネラマ (Cinerama)

1952年に、『これがシネラマだ』で登場した超大型映画で、東京は帝国劇場、大阪は旧O S劇場で公開された。そもそもの起源は、1939年のニューヨーク万

国博覧会におけるフレッド・ウォーラー (Fred Waller) 発明の「バイタラマ」(vitarama) にあるが、35mmカメラを3台並べてそれぞれ正面・右・左の3方向にセットし、これらを同時に駆動して撮影し、ネガを得る。次に、映写時にも35mm映写機を3台並べてそれぞれ正面・右・左の3方向に向け、撮影時の水平視角を再現する。こうすることによって、特別仕様の大型機材を用いることなく画面比1:2.88を確保することができるという画期的な発明であった。

ちなみに、業界用語ではスクリーンの左部を担当する映写室(実際の映写室の配置では右側)をエイボ(Abo)、中央をベイカー(Baker)、右部(実際の映写室の配置では左側)をチャーリー(Charlie)と呼んでいた。つまり、これでABCというわけで、しゃれた呼称である。

また、サウンドトラックにはこれとは別に、7本に及ぶ多チャンネル磁気録音フィルムを再生する音響専用の35mm映写機仕様の再生装置(シネコーダー)が用いられ、これら計4台の映写機はスクリーンの前に敷設されているコントロール室にいるピクチャー・コントロール・エンジニアの司令によってコントロールされていた。

しかしながら、理論的には同期するはずでも、実際には撮影機および映写機ごとの固有特性によって微妙な同期ズレを起こすこともしばしばあり、3つの画面が互いにかすかながら微動し続ける点は、いかにも鑑賞上での難点であった。そこで、これを克服すべく考案されたのが、ネガは65mmのウルトラ・パナビジョンを用いて撮影し、上映プリントのみを3分割して従来通り3台の35mm映写機で上映しようという「スーパー・シネラマ方式」であった。前述した『西部開拓史』(1961)はこの方式による代表作で、当時のハリウッドにおける文字通りの総力を結集した超大作である。

また、この方式を上映するため、東京では1955年の初公開以来シネラマ専用館として営業していた帝国劇場(通称「帝劇」)の老朽化した設備を諦め、新たにテアトル東京を改装して1962年12月1日より都内唯一のシネラマ専用館としてスタートした。筆者も高校時代にこれを鑑賞したが、無数の穴をあけてあるガラス繊維を原材料とする簾状の高価な超特大スクリーンが、床から天井まで劇場を突き抜けんばかりの勢いで張られていたのを、驚愕のまなざしで見つめていたことが思い出される。

なお、シネラマによる作品は、前述の『これがシネラマだ』(1952)を皮切りに、『シネラマ・ホリデイ』『世界の七不思議』『世界の楽園』『南海の冒険』

『大西洋2万哩』までの記録映画6作品と、『西部開拓史』および1962年制作の『おかしなおかしなおかしな世界』の劇映画2作品のみで、以降は自然消滅した。余りにも大がかりな装置による制作方法には、ハリウッドといえども自ずと限界を示さざるを得なかったという点を銘記しておきたい。

わが国における興業記録を見ると、前述のテアトル東京では『西部開拓史』こそ461日のロングランを達成し得たものの、『おかしな…』は評判が悪く、シネラマ作品としては短期の240日で上映を打ち切っており、結局のところ1965年4月30日をもって本格的なシネラマの上映は終了している。ただし、その後も残された設備を使って、『バルジ大作戦』(1965)などのウルトラ・パナビジョン方式による70ミリ映画を「スーパー・シネラマ方式上映」として興行していたが、これは純粋なシネラマではない。

2.2.2.8. その他のワイドスクリーン

2.2.2.8.1. スーパースコープ (superscope)

ネガは35mmスタンダードで撮っておき、プリント時に天地をトリミングして画面比1:2とし上映する方式。アナモフィック・レンズを用いないので、撮影の段階で主として「ケラレ」(レンズの写角制限を超えるため、画面の四隅に映像が記録されずに未露光のまま黒くなること)に起因する使用レンズへの著しい制限を受けずに済むかわりに、いわば現在のパノラマ写真のように画面の1部だけを部分伸ばしすることになるので、フィルムの粒状性があまり良くなかった当時においては画質の劣化は避けられなかった。

代表作に、R.アルドリッチ監督、ゲーリー・クーパー、バート・ランカスター主演の『ヴェラクルス』(1955)がある。今はなきアライド・アーチスト社や初期のユナイテッド・アーチスト社の作品に採択されていたが、わずか1~2年の短期間でアナモフィック・レンズを用いるシネマスコープ方式に淘汰されてしまった。

2.2.2.8.2. テクニスコープ (techniscope)

独自のカラー方式で著名なテクニカラー社の開発によるもので、別名クロモスコープとも呼ばれる。ビスタビジョンの逆を行く超経済的な方式で、35mmスタンダードの1フレームを上下に2分割してその半分だけを用いて撮影し、上映用プリントを得る段階でアナモフィック・レンズを用いて画面比1:2.35とするものである。従って、フィルムコストは通常の半分で済むところから、

制作費が低額に押さえられていたイタリアの「マカロニ・ウェスタン」で1960年代に盛んに用いられた。代表作に、セルジオ・レオーネ監督、クリント・イーストウッド、リー・バン・クリーフ主演の『夕陽のガンマン』がある。しかし、画質の悪さは免れえなかった。

2. 2. 2. 8. 3. スーパー35 (super 35)

テレビが、横長のワイドテレビ時代に突入することを見越して、劇場用上映プリントとテレビ放映との両方に対応できる合理的なアパーチュア仕様として1980年代半ば以降から盛んに使われ始めた方式である。しかし、われわれアマチュア映像制作者にとって重要なのは、その原動力が1965年に起こった8mm映画界におけるレギュラー8（またはダブル8）からスーパー8およびシングル8への革命的転換にあったという点である。なお、この詳細に関しては後述する8mmの項に譲る。

スーパー35のネガは35mmのフィルムを用いるが、通常のスタндартやビスタサイズなどと違ってサウンドトラックを設けず、画像はパーフォーレーションぎりぎりのところまでフルに使って撮影される。このため、アパーチュアは16.0×24.0mm、比率1:1.5となり、テクニラマなど横方向にフィルムを走らせる特殊仕様のカメラを除けば、35mmを用いる他のどの方式よりも画像面積が広く取られているという点に最大の特色がある。

従って、ここから劇場上映用のプリントには素材の天地をトリミングして比率1:1.85（ヨーロッパでは1:1.66）のビスタサイズを得たり、左右をアナモフィック・レンズで拡大した1:2.4比率の「スコープサイズ」のプリントを作製したり、テレビ、ビデオ用マスターには左右をわずかにトリミングした1:1.37（3:4）のサイズを得たりするというシステムになっている。

なお、筆者の見解としてはデジタル放送が本格化し、家庭用テレビの大半が1:1.77（9:16）のワイドテレビに移行した暁には、テレビ、ビデオ用マスターの作製にはほぼノトリミングでそのまま行けるスーパー16（2. 2. 2. 10. 2で後述する）の方が、経済性の点からもよほど利用価値の高い合理的なフォーマットになるであろうと推測される。さらに、画質に関して言えば、スーパー35から1:2.4比率のスコープサイズを作製することには、いかにフィルムの粒状性が向上したとはいえ、難がある。プロの仕事であるからには、単に制作コストの問題だけでなく、テレビやビデオでは得られない感激を求めて劇場に足を運ぶ観客のことも大切に考えるべきだと思う。

ちなみに、この方式による代表作に『ターミネーター2』『タイタニック』『エアフォース・ワン』など最近の作品がある。しかし、上にも指摘したように、ビスタサイズならともかくスコープサイズでの上映を鑑賞すると、筆者には奥行きも勢いも感じられない淡泊な画質と、カメラマンの意図するフレーミングとはかけ離れた次元において恣意的に行なわれるトリミングによる、どうにもサマにならない構図が頻発する点で、いかにも物足りなさばかりが印象づけられてしまい、昨今の高額な入場料をにらむと、コストパフォーマンスの点で引き合わないようにさえ思えてならない。

結論として、スーパー35は現状におけるテレビ、ビデオ、DVDを念頭において経済性と汎用性のみを優先させた妥協のアーキテチャであるということになる。だとすれば、はじめから画質を犠牲にしてまでも敢えてフィルム撮りをする意味はいったい何なのかを、改めて問い直さなければならなくなる。筆者は、この問題こそまさにフィルム映像そのものの存亡に関わる重要な課題として、これを深刻に受けとめている。

2.2.2.8.4. シネタリウム (Cinetarium)

ドイツの映画脚本家アータルベルト・バルテスが、1963年に開発した360度視野の円形劇場に上映するという壮大なスケールのもので、これ以上のワイドスクリーンは理論上存在しない。さらに、この装置はたった1台の、しかもスタンダード・アーキテチャのカメラで実現できるという点に、彼の苦心がある。

原理は、マスター・レンズの上方に半球面ミラーを設置してあたかも魚眼レンズで撮影したように歪曲した映像を撮影し、映写の段階でもこれとまったく同率の歪曲を掛けて正像に戻すというものである。従って、映写室は客席の床下に設置され、映写機を天上に向けて映写する。

この種の試みは、1962年にニューヨーク世界博覧会ですでに「スペイサリウム」の名のもとに先例があり、決して初めての試みではなかったが、アメリカのスペイサリウムが70ミリを用いた大がかりなものであったのに対し、ドイツのシネタリウムは35mmスタンダードを利用した廉価版を完成させたという点に実用的価値があった。このため、わが国でも1965年に名古屋の中日シネラマ会館にて興業が行なわれ、世界で初のシネタリウム劇場としてその名を轟かせた。

なお、これら以外にもサーカラマ、キノパノラマなど、同種の試みが1960年

代を中心に開発されているが、いずれもわが国とは関連性が希薄なので、本稿では省略する。

2.2.2.9. 立体映画 (3D)

人間の目は2つある。ここから、右眼と左眼とでは微妙に異なる視野を脳の視覚情報処理過程で統合し、そこに立体像を浮かび上がらせている。このメカニズムを応用して、左右の視差に該当する条件を2台のカメラで捉えようとするアイデアが、立体映画 (3 dimension = 3D) の原理である。前述したシネラマが3台であったのに対し、いくぶん規模が小さくなったとはいえ、やはり2台のカメラを同時に回すということが、かなりの負担になっていたことは事実である。

作品としては、ジョン・ファロウ監督ジョン・ウェイン主演の『ホンドー』(1953)、アルフレッド・ヒッチコック監督グレイス・ケリー主演の『ダイヤモンドを廻せ!』(1954) などがあり、最近まで新宿高島屋のアイマックスシアターなどでは実験的な立体映画の上映もたまには見かけたが、やはり一般化はしなかった。その理由の一つに、観客が重い偏光フィルターを装着して鑑賞しなければならないという、一種肉体的苦痛をとまなう上映方法が考えられるが、これ以外にも制作側の問題点としては大がかりな装置とコスト高があったものと推察される。

ちなみに、上記アイマックスシアターも、2002年2月で閉館となってしまったため、現在ではディズニーランドへでも行かない限り3Dの映画を鑑賞することは難しい。

2.2.2.10. 16ミリ

2.2.2.10.1. スタンダード16ミリ

16ミリは、経費節減のために考案された小型映画の1種で、35mmから分岐発展した。従って、標準的なアパーチャは撮影時で10.05×7.42mm、映写時で9.7×7.26mmとなっており、アスペクト比は1:1.33となる。また、このフォーマットが誕生する以前にもパタックによる17.5mmの試み(1898)、フランスのパテ(Pathé)社による9.5mmのパテー・ベビー(1920)の存在などが知られており、今日でも中国では17.5mmが、またヨーロッパでは9.5mmがまだ根強いファンによって細々と生き長らえている。

16ミリの誕生は1923年のことで、アメリカのイーストマン・コダック社から

発表された Cine Kodak Type 5204というリバーサルの白黒セーフティ・フィルム（ASA D16, T8）および、映写機のコダスコープ、撮影機のシネコダックなどが同時に供給されたことによる。なお、セーフティ・フィルムというのは、従来は強燃性であったフィルム素材を不燃性に変更したということで、このことによって消防法がらみによるアマチュアの映写機取り扱い免許の減免が可能となり、結果としてこのフォーマットが多くのアマチュアに普及する上で多大な効果をもたらした。

また、上記カッコ内の ASA D16, T8 というのはフィルムの感光度を示しており、日中の太陽光（daylight=D）下では ASA16、室内や夜間のタングステン・ライトなどによる人工光（tungusten=T）下では ASA8 という意味である。こんにちでは、“ASA”を“ISO”と呼び変えているが、一般撮影用のスティル写真のフィルムで100から400程度が標準であることから思えば、かなりの低感度であったということになる。

機材の点では、コダックと肩を並べるアメリカの映画器材専門メーカーのベル・ハウエル（Bell & Howell）からも、同年16mmカメラ Model 70および映写機 Model 56が発表されているほか、9.5mm, 16mm, 8mmで国際的に知られるスイスの名機 BOLEX の前身である Cinegraph Bol も、同年すでにユダヤ人の天才的発明家ヤーコブ・ボルスキーによって完成している。

2. 2. 2. 10. 2. スーパー16

テレビのデジタル放送に伴う横長のワイドテレビ化を見越して、VTR用のマスターと劇場用上映プリントの作製との両面に対応することができる、合理的かつ経済的なアパーチュア仕様として、1990年代より本格化したアパーチュアである。先に、2. 2. 2. 8. 3. のスーパー35の項で述べたように、ワイドテレビが普及した暁には、VTR用のマスター制作には最も利用価値の高いアパーチュアであることが予測される。

なお、その起源は比較的古く、記録によれば1960年代の末期に、スカンディナヴィアの映像作家 Rune Ericson 氏がフランス製のエクレール（Eclair）NPRモデルを改造して初のスーパー16mmを試写したとある。このことは、私見によれば後述する8mmにおける「スーパー8」からの影響であろうと考えられる。すなわち、スーパー8の誕生が1965年であったことと、フィルムの走行方向には手を入れずに画像面積だけを拡大するという基本的な姿勢が、ぴったりと一致しているからにほかならない。

作品としての第1号は、1970年9月に発表されたスウェーデンの Lyckliga Skitar 氏である。その後、グルノーブル大学の Jean Pierre Beauviala 教授が、後述するアトーン (Aaton) キャンメラを開発したことによって、1980年代にはアメリカの映像作家たちにも知れ渡るところとなり、1981年に ISO (国際標準化機構) によって “Camera Aperture Type W” と認定された。

スーパー16は、従来サウンドトラックが占めていた部分までもすべて使用するフルフレームなので、アパーチャが撮影時で $12.39 \times 7.49\text{mm}$ となり、アスペクト比はおよそ $1 : 1.65$ となる。この値は、先に $2.2.2.4.$ で述べたヨーロッパにおけるビスタサイズの $1 : 1.66$ とほぼ一致する点で、特にヨーロッパでは需要が多い。もちろん、横長テレビの $1 : 1.77$ にもほぼ対応する。

映写機に関しては、試作機程度のものが日本では横河 MTK 社扱いの北辰16mmモデル X-370やエルモ社などから特注品で供給されているもの、やはり光学プリンターで35mmにブローアップして上映されるのが一般的である。なお、この際の35mm上映用プリントのアパーチャは 21.00mm 以下 $\times 11.00\text{mm}$ 以下となっており、アメリカでは天地を若ドトリミングして $1 : 1.85$ のアスペクト比にてプリントされている。

最後に、2002年現在におけるカメラの生産状況について触れておく。大別すると、既存のスタンダード16mmをスーパー16に改造した機種と、全く新しいコンセプトによってスーパー16の専用機として開発された機種とに分かれる。前者に属するものに、スイスの名門ボレックス (BOLEX) があり、モデル H16-EL, H16-RX5, H16-SBM などがその対象となっている。

一方、後者には、(1)前述したグルノーブル大学の Jean Pierre Beauviala 教授の開発したアトーン社の Aaton XTR pro d など、(2)ドイツの名門アーノルド・リヒター社の Arriflex 16SR3 など、(3)アメリカ最大手のパナビジョン社による Panaflex-16 などがある。また、これらに対応するきわめて優秀なレンズが、ドイツのカール・ツァイス (Carl Zeiss)、シュナイダー (Schneider)、フランスのアンジェニユー (Angénieux) などをはじめとして、スイスのケルン・パイラード (Kern Paillard)、日本のキャノンなどから供給されている。

なお、これほどまでにしてフィルム映像にこだわる理由を、プロの映像作家たちは「画質および色再現性にある」と、異口同音に指摘している。まだまだ現在の技術水準では、デジタルによる高画質の VTR といえども銀塩フィルムには遠く及ばないということにほかならない。

2.2.2.11. 8ミリ

2.2.2.11.1. レギュラー8

8ミリは、純粋にアマチュアのみを対象に据え、16ミリを範型として1932年にアメリカのイーストマン・コダック社から発表された世界最小の映画形式である。撮影時のアパーチュアは4.90mm×3.60mm、映写時はさらに映写機のアパーチュアによって周辺がけられるため、なんと4.55mm×3.40mm以下となる。また、アスペクト比は1:1.33で直接のルーツであるスタンダード16ミリと同じである。

しかしながら、安易に16ミリのフィルムを流用した点は、後々まで禍根を残す結果となり、やがてスーパー8とシングル8に8ミリの座を明け渡すことになる。というのも、当初考案されたレギュラー8方式は、16ミリの1フレームごとに空けられているパーフォレーション（フィルムを送るための孔）とパーフォレーションの間にもう一つ孔空けを施したフィルムを用い、しかもカセットテープのように1本のフィルムを往復使用する。

すなわち、アパーチュアは16ミリの1/4の大きさに空けられているので、A面を撮影している際にはB面は露光されない。同様に、B面を撮影している際にはA面は露光されないのである。このようにして往復露光されたフィルムは、現像後機械で半裁されてはじめて8ミリ幅となってリールに捲かれるという複雑なシステムになっていたのである。

草創期のカメラは、Cine Kodak 8 Model 60などに代表されるシングル・レンズタイプで、撮影レンズが1本だけのシンプルなものであったが、次第に2~3本の交換レンズを回転盤（ターレット）に装着し、瞬時にして視角の異なるレンズと交換することができる便利な機種へと発展した。1936年に発表されたBOLEX H8などは、その3本ターレット機の典型である。

やがて、1950年代になると従来のスプリング・モーターによる駆動方式にかわってマイクロ・モーター搭載の電動モーターによる駆動方式が登場し、電気露出計も組み込まれるようになった。1960年代には、1眼レフファインダーとズーム・レンズの一般化によりズーム組み込み型が普及し、自動露出と相舞ってだれにでも失敗なく映画が撮れるようになった。

しかし、フィルム装填の複雑さと、いかにも小さすぎるアパーチュアとがネックとなり、これを克服すべくコダック社と日本のフジフィルム社は、1965年に全く新しいコンセプトによるスーパー8（コダック）およびシングル8（フジフィルム）を開発せざるを得なくなった。

以上のように、8ミリは画質の点において遠く16ミリには及ばなかったが、それでもれっきとした映画カメラには変わりがなく、それゆえ安価で手が届きやすい8ミリ映画は多くの映画関係者を育てる上で長らく重要な役割を果たしてきたということは、銘記しておかなければならない。

2. 2. 2. 11. 2. スーパー8とシングル8

1960年代の中葉にさしかかると、レンズ光学、機械工学ならびに感光材の長足の進歩によって、8ミリ映画にもかつての16ミリに匹敵するだけの画質が十分に期待できるようになってきた。そこで、かねてより独自の研究を進めてきた日本のフジフィルム社とアメリカのイーストマン・コダック社は、1965年に従来16ミリのコピー的存在でしかなかった8ミリ映画のアパーチュアを根本的に見直すこととし、新に図2-5のような改革を行なった。

従来の8ミリ映画フィルムは、前述したように16ミリを流用していたため、かなり大きなパーフォレーションを用いていたことになる。

そこで新サイズのアパーチュアは、この不合理なパーフォレーションを8ミリにとって必要十分な大きさに改めたため、縦長の小さな孔に変更することができた。この結果、撮影面積がおおよそ50%も拡大され、撮影時5.69mm以上×4.14mmで映写時5.46mm×4.01mm以下となったので、アスペクト比1:1.37を実現することができた。これは、35mmスタンダードのアスペクト比にピッタリ

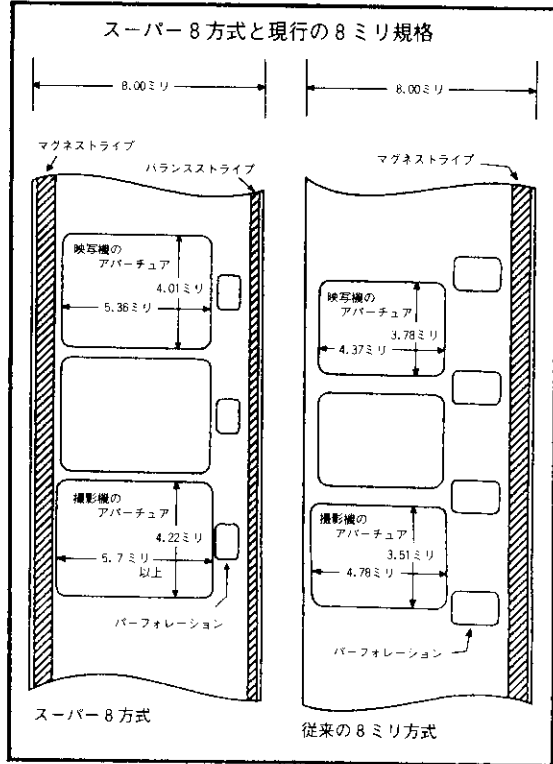


図2-5 スーパー8とレギュラー8

と一致する関係で、これ以降35mm劇場映画をオプチカル・リダクション（光学的縮小）プリントにして、家庭用の8ミリ映写機で鑑賞することができる道が開かれた。

また、この画期的な発明は、すでに35mmと16mmの項で触れたように、こにちの「スーパー35」と「スーパー16」を産む直接の動因となっていることを併せ考えれば、映像関係各位に与えた影響には計り知れないものがある。かくして、ここに至ってようやく玩具的存在でしかなかった8ミリ映画も、ついにプロの表現方法の一員として加わることとなったのである。機材としても、フランス Beaulieu 社製造の6008-S PRO (1981)などは200フィート捲きのコダック・エクタサウンドフィルムによる同時録音が可能であり、世界各国のテレビ局で活躍した最も有名なカメラで、デジタルによるその高品位な録音特性は、今日まで語り草になっているほどである。

なお、イーストマン・コダック社のスーパー8とフジフィルム社のシングル8との違いは、専らフィルムを納めているカートリッジの構造およびフィルムの材質の違いによるものであり、アパーチャは両者とも共通である。現在でもフィルムは両社から供給されているものの、最近では家庭用ビデオカメラに押されて利益が薄くなったことを理由に、スーパー8の現像を一手に引き受けていた日本コダック（長瀬産業）が1993年3月末日をもって現像業務から撤退してしまったので、現在では明日の映画人を育む大切な受け皿を、まだ必死に営業努力を続けているスイスやドイツ、アメリカ、フランスなどに依存しなければならないという甚だ情けない状況になっている。

2.2.2.11.3. その他

以上に述べた以外にも、8ミリ映画には若干の異なるフォーマットが存在するので、ごく簡単に触れておく。

2.2.2.11.3.1. Straight 8

アメリカ屈指の映画機材メーカーの Bell & Howell 社が、初めて発表した8ミリは Filmo Straight 8 Model 127A (1935年)である。他の多くのメーカーが、前述したように16ミリを流用したレギュラー8を発表していたのに対し、ベル・ハウエル社のモデルははじめから8mm幅の専用フィルムを用意して往復撮影をせず、片道のみ撮影としていた。他に、Univex やドイツの Zeiss などがこの方式に従ったが、短期間で2.2.2.11.1.に述べたレギュラー8に

淘汰されてしまった。

しかし、1965年に開花したスーパー8とシングル8における、16ミリ幅を放棄した8ミリ幅の採択という根本的なフォーマットの源流が既にここにあったということは、銘記しておくべきである。

2.2.2.11.3.2. ダブルラン・スーパー8 (DS-8)

1970年前後に発表されたフォーマットで、レギュラー8とスーパー8とを折衷したような形式である。1965年誕生のスーパー8は、取り扱いの簡便さにおいては優れていたものの、原則的に一方向にしか送らない設計となっている同軸カートリッジに納められたフィルムを使用するため、十分な巻き戻しができなかったために、多重撮影、逆転撮影、オーバー・ラップなど、映像における基本かつ不可欠な表現が不可能であった。加えて、使用フィルムの色温度が人工光に設定されており、日中の野外撮影時には色温度変換フィルターの装着によってこれに対処しなければならない点で、色再現性における難があった。

DS-8は、これらの諸点を改善すべく開発されたもので、レギュラー8と同様のスプール巻きデイトライト・タイプのフィルム(ただしプロ仕様の100フィート巻き大容量)に、スーパー8と同じアパーチャを装備していたため、高品位の画質と色再現性が実現した。ただし、16ミリ幅を採択している関係で往復撮影は免れなかった。一方、機材はフランスパテ社のDS-8専用機Pathé DS-8、16ミリとの兼用機Pathé electronic 16と日本のキャノンDS-8(1970)の3機種のみが純正に供給されたDS-8であり、これ以外に日本やドイツでは高度な専門技術を身に付けた個人が、非公式に既存のレギュラー8機をDS-8に改造していた。ちなみに、筆者所蔵のDS-8仕様改造機BOLEX H8 RXは、脳外科を専門とする医学博士飯倉重常氏のご労作による逸品である。また、同じくDS-8仕様改造したキャノン8Tは、同博士のご指導により筆者自身が改造をした苦心の作である。

なお、最後に本節のまとめとして、以上に述べたアパーチャの一覧を、図2-6にまとめておく。

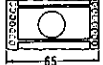

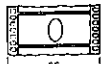
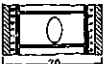




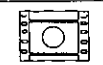

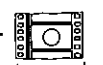
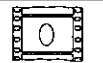

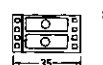
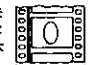




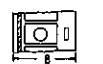



映 画 方 式	撮影ネガおよびカメラ アパーチャ寸法(mm)	上映プリント仕様と映写機 アパーチャ(mm)	スクリーン 縦 横 比	
スーパーパナビジョン TODD-AO	 65 52.50×23.00 ISO	焼付け  70 45.59×22.10 ISO	1 : 2.06	6チャンネルマグネチック・サウンドトラック
ウルトラパナビジョン 撮影時1.25:1で水平圧縮 アナモレンズ使用	 65 52.50×23.00	映写時1.25: 1のアナモレ ンズ使用、正 常像とする  70 45.59×22.10	1 : 2.75	6チャンネルマグネチック・サウンドトラック プリント時にスクイーズして映写時はアナモレンズを使用しない場合もある。そのときは1:2.06
スーパーテクニラマ70 撮影時1.5:1で水平圧縮 アナモレンズ使用	 35 37.99×25.19 ASC	アナモレンズ で圧縮を復元。 正常像として 焼付け  70 45.59×22.10 ISO	1 : 2.06	6チャンネルマグネチック・サウンドトラック
ピスタビジョン	 35 37.74×25.19 ASC	 35 20.95×11.32 ASC	1 : 1.85	カメラは水平方向にフィルムが実行する
35ミリスタンダード	 35 21.95以上×16.0 ISO	 35 21.11×15.29 ISO	1 : 1.38	
35ミリワイドスクリーン (非圧縮タイプ、アナモ レンズ使用せず) ピスタビジョンサイズ	35ミリスタンダードの カメラを使用する。映 写時1:1.85のレシオ で天地が切られること を考えて撮影	 35 21.00×11.35 JIS	1:1.85 または 1:1.66	ヨーロッパでは1:1.66 のレシオが多い
85ミリシネマスコープ (圧縮タイプ) 撮影時アナモフィックレ ンズで水平方向を1/2圧縮	 35 21.95×18.50 ISO	映写時アナモフ ィックレンズで 正常像にする  35 21.29×18.21以下 ISO	1 : 2.35	4チャンネルマグネチック・サウンドトラック パナビジョン35、TODD-AOと称することも ある
テクニスコープ	焼付け時にアナモ フィックレンズに より垂直方向拡大  35 22.65×9.47 ASC	映写時アナモフ ィックレンズで 正常像にする  35 22.65×9.47 ASC	1 : 2.35	
16ミリスタンダード	 16 10.05×7.42 ISO	 16 9.7以下×7.26 ISO	1 : 1.33	
スーパ16	 16 12.39×7.49	光学プリンター に拡大焼付け  35 21.09×11.00	1:1.85 または 1:1.66	まだ一般的でない
S-8(シングル、スーパー)	 8 5.69以上×4.14 JIS	 8 5.46×4.01(以下) JIS	1 : 1.36	
R-8(レギュラー-eight)	 8 4.90×3.60 ISO	 8 4.55×3.40(以下) ISO	1 : 1.33	

図 2-6 映画のアパーチャ仕様
〔臼井ほか(1995:12)より引用〕

3. テクノロジーの発達と映像の「文法」「意味」など

3.1. フレーミング、アングル、カメラポジション

画家は、キャンパスに筆と絵の具で自己主張をする。これと同じく、映像作家はカメラとレンズ、フィルム、照明器具、その他の機材によって自己主張をする。ここから、当然ある表現をより効果的に行なうためには、どんなレンズを用い、どんなアングルで、どんなフィルムを用いるか…などなどが適切に選択されなければならないことになる。

しかしながら、ここにその全貌を縷述することは、紙数が嵩むのみならず、本稿の目的とするところと必ずしも一致しないと思われるので、本節ではそれらのうちから基本的なフレーミングとアングルおよびカメラポジションに絞って問題点を指摘しておく。

3.1.1. close up (略号 CU)

いわゆる「大写し」のことである。主題だけを強調して画面いっぱいに捉えるという技法で、多くは望遠レンズのように写角の狭いレンズが用いられる。なお、人物ならば頭から肩までを狙うことになる。

ところで、同じように主題を画面いっぱいに捉えても、写角の狭い望遠系のレンズを用いた場合と、写角の広い広角レンズや、中程度の写角を有する標準レンズを用いた場合とでは、背景のボケ方や写り込み、歪曲の度合いなどにそれぞれ特徴的な差異が生じるため、その効果は一樣ではない。このように、使用するレンズの焦点距離によって異なる視覚効果を「パースペクティブの相違」という。

ヒチコックの名作『めまい』(1958)では、これが巧みに利用されており、ジェイムズ・スチュアート扮する高所恐怖症の主人公が塔の階段を上って行くクライマックスショットで、ズームレンズによるパースペクティブの連続変化が話題となった。すなわち、観客にとって初めは何の変哲もなく見えた塔の吹き抜けが、主人公が階段を昇って行くに従って遠近感が突如として誇張されるために、一瞬めまいを起こし、これが主人公のめまいと一体化して共に恐怖体験を味わうという、前代未聞の視覚効果として具現化されたということにほかならない。

ちなみに、仄聞するところによれば、ヒチコックは上映時間にしてほんの数秒のこのショットのために、19,000ドル(当時の日本円で684万円)もの巨費

を投じたとのことだが、筆者には十分にそれだけの価値あるショットだと思われる。図3-1にその一部を引用する。

なお、このショットを撮影するために、ヒチコックは模型の階段を作り、これを横に倒して移動レールを中に仕込み、カメラにはズームレンズを装着して、カメラが階段の吹き抜けに向かって前進すると同時にズーム

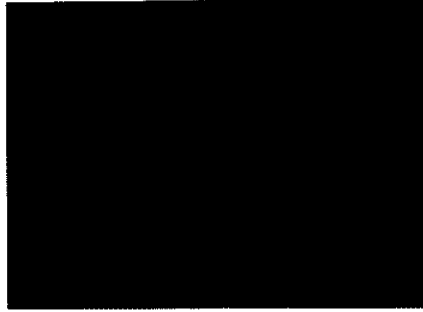


図3-1 ヒチコック『めまい』より

の焦点距離を徐々に短くするという技法を編み出した。この、ズームを利用した全く新しいパースペクティブに関する技法は、最近ではテレビドラマなどで頻々と見られるようになったが、残念ながら筆者はまだヒチコックを凌駕するような必然性の高い脈絡での使用例には出会っていない。

3.1.2. bust shot (略号 BS)

人物のほぼ上半身を捉えるフレーミングのことで、CUに次いで主題を強調することができる。二人の間の対話や、心理的な動きを客観的に捉える場合に効果的である。ただし、このフレーミングにも3.1.1.で指摘したのと同様にパースペクティブの相違があるので、これを巧みに利用することによって訴求力が大幅に増大する。

具体例では、フランスのジャン・リュック・ゴダール作品『気違いピエロ』（1965）や日本の勅使河原宏作品『砂の女』（1964）などに、超広角レンズによる遠近感の誇張された、訴求力の大きなBSを豊富に見ることができる。なお、こうした描写は、2.1.2.1-2に述べたように超広角レンズの設計、就中フランスのアンジェニュー社がリーダーシップを取っていたレトロフォーカスの開発が長足の進歩を遂げた1960年代の後半ごろからの作品に目立ち始めているという点も、テクノロジーとの協調という視点からは看過すべからざる重要なポイントである。

3.1.3. medium shot (略号 MS)

直訳すれば、これが上半身を指すのではないかと思われがちだが、映像の世界では「ヒトの頭から手が入るくらい」のフレーミングを意味する。伝統的な

日本語では、「七分身」という。また、人物以外では風景の半分ぐらいしか捉えられないところから「中景」と訳す。一般的には、それぞれの位置関係や状況の説明に用いられるフレーミングとされており、いわゆる標準レンズで狙うと自然にこのサイズになるという写角である。

以上の特性から窺知されることだが、このフレーミングは迫力に乏しいため、こればかりを多用すると画面が冗長的になり、いわゆる退屈な画になってしまう。しかし、これを十分承知の上で逆手に取り、淡々と家庭内のできごとを積み重ねて行くという作風に、日本の名匠小津安二郎がある。

3.1.4. full shot (略号FS)

立姿のヒトの全身が入るフレーミングのことで、伝統的な日本語では「全景」という。物事を客観的に説明するのに適したサイズなので、まず全体をFSで捉えておいてから、次第にMS、BS、CU…とつないで行くのが定石で、映像の流れとしてはこうすることが最も自然である。

ミケランジェロ・アントニオーニの『赤い砂漠』(1964)では、タイトル・バックに工場の煙突が、しかもアウト・フォーカスで林立しているが、すべてがほぼMSに統一されており、FSが出てこない。このため、観客は全体が見えないために生じる一種のフラストレーションを共有することとなり、これが本題への導入として絶妙な効果を挙げている。

3.1.5. long shot (略号LS)

現在描述されるべき脈絡内における、最も広範囲の写角をさす。従って、原則的には広角レンズによる描写となるので、人間の内面的な心理描写などには適さない。火山の噴火や、巨大建造物の爆破シーンなどに多用されるが、デヴィッド・リーンの『アラビアのロレンス』(1962)における砂漠のLSは、映画史上に燦然と輝く最も壮大なスケールを誇る完璧なLSだと思われる。こうした、超弩級のLSをbig long shot (BLS)という場合もある。

なお、以上に述べた以外にもMSの変種として、撮影所では物語の伏線になるような特殊な場合を指してmid posi (MP)、CUの変種としてマクロレンズなどによる超拡大接写をbig close up (BCU)と呼ぶ例などもあるが、詳細は省略する。

次に、カメラポジションとこれに関わるアングルについて述べる。

3.1.6. 水平角

カメラアングルとは、被写体に対してカメラが向く方向を意味する。最もニュートラルなものがヒトの視線の向きで、被写体に対してほぼ水平な位置を取るところから水平角と命名されている。なお、この場合のカメラポジションは、ほぼ被写体と同じ高さにある。

水平角は最も自然な角度だが、その反面訴求力が小さいので、あまり多用すると画面が冗長になる。このことは、一般スタイル写真にも言えることで、多少は心得のある人はいつも立ったままで撮影せず、時には腰を落とし、また寝そべって、あるいは脚立に乗って上から見下ろして撮影するなどの工夫を凝らしている。

3.1.7. 仰角

対象を見上げる角度で、多くの場合カメラポジションは低く構えるローポジションになる。劇的効果としては、超広角レンズとの併用によって権力や願望などの描写に適している。

3.1.8. 俯角

対象を見下ろす角度で、必然的にカメラポジションは高く構えるハイポジションになる。なお、俯角でLSの場合を特に鳥瞰撮影とすることがある。劇的効果としては、優越感、軽蔑、みじめな気持ちなどの描写に適している。

以上に述べたように、カメラはヒトの目の代わりとなって様々な視点を獲得しつつ今日に至っている。映画の黎明期に発表されたルイ・リュミエール(1895)では、カメラは一カ所に固定されており、レンズもたった1本で撮影されていたという単純なものであったが、その後の技術革新とともに映像表現も進歩を遂げてきたということにほかならない。

ただし、そうした流れの中で篠田正浩(1995:58)による次の指摘は格別の意味があると思われるので以下に引用しておく。

なかでも、小津安二郎という監督は、どんな作品でも、決して自分のスタイルを変えない。ローポジションで、アングルを右にも左にも振らず、固定したカメラで撮影していらっしやるのが際立ってわれわれの目を射たわけです。

私は、小津監督の映画を見て、これは「絶対映画」(アブソリュート・シネマ)というものじゃないかと思いました。日本人というのは、一つの原則を徹底して遵守するということがなくて、いろいろな状況にフレキシブルに対応する傾向があると思います。…中略…しかし、小津安二郎だけはすごく原則的で、ある意味では原理主義的な映画の撮り方をしている。そして、その様式を絶対に頭から最後まで崩さない。フェード・アウトもフェード・インもオーバーラップもない、全部カットだけ。映画に対して強固な原理原則を持っているということは、この大船撮影所というところでは、それだけでもたいへん日本人離れていると思ったのです。

3.2. モノクロとカラー

感光材の発達に関しては、2.2.2.に述べたとおりだが、かつてはモノクロ以外に選択の余地がなかった感光材が、1950年代から俄ににぎやかとなり、こんにちではカラーフィルムを含めた多彩な選択が可能となった。この結果、モノクロならではの映像美、カラー独自の表現法などが発達した。

ジャン・リュック・ゴダールの『恋人のいる時間』(1964)は、モノクロ撮影ならでは「光と陰の芸術」と呼ぶにふさわしい出来栄であった。いわゆるドラマ性を否定し、人間のありのままの行動を時系列上に移し変えるという営みそのものに、当時ヌーベル・バーグ⁶⁾と呼ばれた新たなる映像表現の模索があったのであり、その実験的試みに際し選択されたモノクロという表現手段こそは、まさに当を得た絶妙の選択であったということにはほかならない。

一方、カラーによる傑作も数多く存在するが、1964年度ヴェネチア国際映画祭にてサンマルコ金獅子賞を受賞したミケランジェロ・アントニオーニの『赤い砂漠』(1964)は、なかでも出色の作品である。テーマが、工業化の波に呑み込まれつつある人間の不毛な側面に絞り込まれているところから、アントニオーニは大胆にもカラーという表現手段を取ってモノクロのように使用したという点にこそ、その真骨頂がある。しかも、選択されたカラーフィルムが、極彩色で通っているテクニカラーである。

つまり、派手な色彩を出すことを目的に設計されたカラーフィルムを、あたかもモノクロフィルムのように使う。こうした、一見あまのじゃくにも思える感光材の選択は、しかしこの作品を見る限りでは大成功を収めている。灰褐色、黒褐色、灰色…と工業廃棄物がべったりとあたりを覆い尽くしている景観の中にあって、主人公のモニカ・ヴィッティ演じるジュリアーナの鮮やかな緑の

コートと、その子のこれも鮮やかな黄色のコートだけがLSまたはMSでボンと浮かび上がっているような画。また、寒色系の中間色で統一された工場における大半のショット。本来「明るさ」とマッチするはずの白を対極的な陰鬱、沈痛などの意味に用いる…。

そして、これと好対照をなして忽然とそこに登場する挿話における唯一の鮮やかな紺碧の海とバラ色に輝く砂浜のショット。このショットこそは、全編を貫く中間色の冴えない色調という、いわば押さえに押さえつけてきた色彩表現が、一気に爆発して燃えつきたという、いわば花火のような鮮やかさをわれわれの視覚に焼き付けるのである。このように、テクノロジーとの不可欠な協調性を思うとき、撮影担当の名カメラマン Carlo di Palma (カルロ・ディ・パルマ) の存在の重要性は、銘記しておかなければならない。

最後に指摘しておきたいことは、モノクロとカラーとの共存の問題である。そもそも、モノクロとカラーは、必ずしも別個に使用されなければならないというわけではない。その証拠に、われわれアマチュアの制作する8mmや16mm映画の世界ではモノクロで撮影されていた映像に、突如カラーが飛び込んでくるというアイディアは日常茶飯のことだが、しかし、商業映画の世界では極めて異例なことであり、ほとんどその例を見ない。

こうした中で、たまたま筆者の印象に残った作品に、フランスの詩人ジャン・コクトーが制作した『オルフェの遺言』(1960)と黒沢明の『天国と地獄』(1963)がある。本稿では前者のみを取り上げるが、この作品はまずタイトルからドギモを抜かれる。というのも、『Le testament d'Orphée, ou ne me demandez pas pourquoi』という副題が添えられているからで、直訳すれば、「オルフェの遺言、またはなぜ(こんな作品を作ったのか)と私に聞かないでほしい」となる。ここから、映画の内容が私小説などと類似した一種の私的映像詩であることが窺知される。

天才的芸術家コクトーは、映画の冒頭で、

映画の特権、それは数多くの人々を一堂に集めて同じ夢に酔わせ、厳しいリアリズムで非現実な幻影を見せることだ。いわば、映画は詩を運ぶ車。

とのメッセージをわれわれ観客に訴えかける。従って、特に明確なストーリーはない。ただただ、彼は青年に案内されて時空間を超越して、現代から古代、死の国から生の国などをあたかも不死鳥のように自在にさまよう。

こうした流れの中で、死んだはずのハイビスカスが蘇るというショットには逆転撮影が、あるいは時空間を超越するショットには二重露光が、そしてモチーフとなっているハイビスカスと詩人の体からほとぼしる鮮血という核となるショットには、パートカラーが用いられている。

一見、ペンを持つ詩人と逆転撮影、多重露光、いったんフルカラーで撮影したのち、一部を除いて脱色をするというかなりのハイテクを駆使した画面構成とは mismatch をしているのではないかとの錯覚を持ちやすいが、それは単なる先入観に毒された偏見に過ぎないのだということを、この映画は語ってくれる。まさに、映画こそは総合芸術と呼ぶにふさわしいジャンルであることを教えてくれているのである。そうして、このことこそが、コクトーの残してくれた遺言なのではあるまいか、と筆者は確信している。

3.3. カメラ機材の発達とモンタージュ理論など

モンタージュ理論とその実践は、映像表現にあつては古典的かつ重要な表現のひとつであり、ロシアのセルゲイ・ミハイロヴィッチ・エイゼンシュテインが弱冠27歳の時に制作した『戦艦ポチョムキン』(1925)に、その典型を見ることができる。語源的には、フランス語の *montage* に由来し、*monter* (上る)の語幹に *-aticum* から変化した、①動作、②状態、③集合、④場所などを表わすラテン系の名詞化接尾辞 *-age* が付加されたものなので、せいぜい「上昇すること」「持ち上げること」「組み立て」程度の意味に過ぎない。

しかしながら、映像におけるモンタージュとは、撮影後の編集の段階で美学的、思想的、感覚的側面からの一貫した主張のもとに、短いショットを並置しつつ積み重ねることによって、視覚と意味との双方をバランスよく築き上げて行く方法論を意味しており、そこには映画を一種の弁証法的過程と見なしたエイゼンシュテインによるイデオロギーが明確に看取される。換言すれば、編集により、隣り合った二つのショットが持つ本来の意味から第三の新たな意味を創造することができるとする主張にほかならない¹⁰。

さて、一般的な研究者、評論家によるモンタージュ理論に関する評価は、ほぼ上に述べたようなところに落ち着くものと思われるが、筆者はこれとは別の視点からモンタージュは成立すべくして成立した不可避の技法であったと睨む。それは、ひとことで述べれば、当時の映画カメラそのものにおける技術的制約にほかならない。

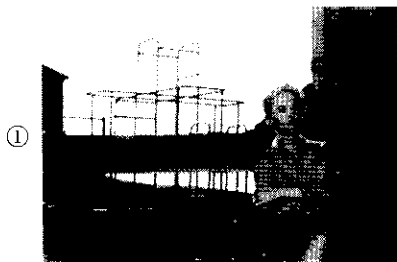
このことは、実際に旧式の8mmカメラなどを自らの手で廻してみるとすぐ

さま実感されることなのだが、当時の映画が①サイレントであった、②電動モーターによるフィルム駆動ではなく、手動またはスプリングモーターによる駆動であった、という2点が重要な意味を持つ。

すなわち、サイレントの場合、すべての説明は当然のことながら映像だけにのしかかってくる。音声に頼ることが全くできないからだ。ということは、ヒトの記憶容量の関係で、そんなに大量の情報を一度に与えることは効果を半減する。ここから、1カットの長さは必然的に短めになる。われわれアマチュアの撮影する8mmや16mmのサイレント映画も、この点ではまったく同様である。そして、筆者の場合は、わけても1970年代から一般化した同時録音のできる「サウンド・カメラ」を用いて撮影したとき、はじめて1カットの長さが従来のサイレントと比べて飛躍的に伸長したことを実感したものであった。

次に、電動モーターでフィルム駆動ができない以上は、手動ならば手が疲れるところが、そしてスプリングモーターならばゼンマイが解けるところが、それぞれ一度に撮影することができる物理的限界ということになる。従って、この2点から、当然の帰結として各カットは短くならざるを得ず、それを編集の段階でつなげば必然的に「モンタージュ」の原型は成立してしまうのである。

このような視点で、再度モンタージュを考察した場合に、それでもモンタージュとしての効果を最大限に引き出した作品として評価すべきは、ヒチコックの『鳥』(1963)である。図3-2にその一部を引用する。(なお、この作品に関しては城生伯太郎編(2002: 56-7)に保崎氏による同種の指摘があるが、映像理論の世界ではかなり著名な作品であるため、保崎氏に限らず



①



②



③

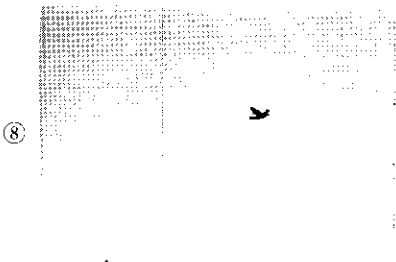


図3-2 ヒチコック『鳥』より

これまでに多くの諸家によってこの例が引用されている)

図3-2①では、ティッピー・ヘドレン扮するメラニーがベンチに座っている。背景にはジャングルジムが写っている。②では、メラニーがタバコを取り出そうとしている。背景ではカラスがたった1羽とまっている。③タバコを吸っているメラニーのMS。④カラスのFS。先ほどは1羽だったカラスが、なぜか4羽に増えている。⑤メラニーのCU。⑥カラスのFS。7羽に増えている。⑦空を見上げるメラニーのCU。⑧カラスのLS、フォローパン。⑨目でそのカラスを追うメラニーのCU。⑩カラスのMS。これをフォローパンすると、⑪もはや立錐の余地もないほどにジャングルジムにはカラスが溢れている!

以上の流れで、ビッシリと並んだ画面一杯のカラスを見たとき、観客ははじめてメラニーと一体化して鳥の恐怖におののく。まさに、ゾツとして毛穴が開く思いである。

なお、蛇足だが、ヒチコックは終生スコープサイズのアパーチュアでは作品を残していない。横長の画面からは、スリルに満ちたホラー映画は作れないというのが口癖であったと聞く。このあたりにも、テクノロジーを熟知した名匠の知的選択の味を知ることができよう。

3.4. 「非文法的」なことども

映像における構成スタイルは、積年の実績があるハリウッドの制作方法に依存するところが大きい。常に、制作会社のクレジットタイトルに始まり(例えば、20世紀FOXならばパッパラパーと威勢の良いファンファーレが鳴り響いて、5本のサーチライトがFOXのタワーをライトアップするなど)、メイン・タイトル(ソウル・バスのタイトルは一世を風靡した)、ファースト・シーンへと進む。(ただし、最近ではメイン・タイトルは映画のラストにまとめられるのが定番になっているし、FOXのライトアップも新型に変わってしまった)

説明方法は、常に一般化から局所へと狭める方向性を取り、会話場面を一貫してマスター・ショットと切り返しショットの順番で厳密に編集する。動作の説明に関しても然りである。向こうの道から人が歩いてきた。やや長めの道をずっと歩いて、手前の角の所まで来て曲がった。このような場合に、やや長めの道をずっと歩いてくるという第2のカットは冗長であり、見るものを飽きさせる。そこで、ここを大幅にカットして、曲がる少し手前のところだけを残して次のショットにつなぐ。これを「ジャンプ・カット」という。

上に述べた映像制作に関するマニュアルを仮に映像の「文法」と呼ぶことと

すれば、1960年代のフランスで起こったヌーベル・バーグのやり方は、かなりの自由度を持っていたがゆえに、伝統的な「文法」から見れば破格の「非文法的」な方法ということができる。例えば、ジャン・リュック・ゴダールの出世作『勝手にしやがれ』（1960）では、何の脈絡もなくジャンプ・カットが続出し、見るものをあわてさせた。

従来の方法では、Aの直後に直接的な関連性の希薄なBをつなげるような場合は、オーバーラップ（アメリカではラップ・ディゾルヴまたはディゾルヴという）やワイプなどを使って丁寧に説明したものを、いきなり何の前触れもなしに、一見無関係とも思われる映像を挟み込むのである。これの極端な例が、かの有名なサブリミナル効果を利用した「ポップコーンの映像挟み込み事件」である。

しかし、ここに指摘し強調しておきたいことは、1960年代でこそジャン・リュック・ゴダールのような何の脈絡もないジャンプ・カットは「非文法的」な方法だと問題視されたが、現在ではこの種の編集方法はリズムカルな効果を挙げると見なされてかなり一般化しており、「文法的」として発展的に吸収されてしまっているということである。「非文法的」と「文法的」との間は、連続的であるということにほかならない。

3.5. ドキュメンタリーとシネマ・ヴェリテ

ドキュメンタリーとは、虚構化せずに現実の事象をありのままに記録することを目的とした表現法で、1920年代のイギリスにおいてジョン・グリアソン（John Grierson）が広めたとされる。また、シネマ・ヴェリテ（cinéma vérité）とは、軽量カメラによるインタビュー形式等の取材を基調とするもので、旧ソ連のジガ・ベルトフが1920年ごろに用いた表現方法であったが、およそ50年後の1970年代から急激にフランスのジャン・ルーシュ（Jean Rouche）などによって広められ、今日に至っている。

しかし、いずれにせよこれらの表現方法に共通して見られる特徴は、小型軽量機材を2人以下の少人数で操らなければならないという点にある。すでに、2.2.2.10において述べたように、こうした条件は高性能の16mmカメラの開発を抜きにしては論じられない。ちょうど1970年代といえ、フランスにおいてエクレール（Eclair）というきわめて斬新な16mm同録カメラや2.2.2.10.2.に述べたスーパー16mmアトーンが完成した時期であり、この技術革新とシネマ・ヴェリテとの間には明瞭に有機的な関連づけが行なわれて

然るべきである。さらに敷衍しておけば、このまさに同じ時期に、アンジェニュー社から供給された当時としては画期的なズーム比10倍のズームレンズの存在も、銘記しておかなければならない。

このことと関連して、ドキュメンタリストの山谷哲夫氏は、山谷(1976:136)において次のように言っている。

記録映画の歴史は、ハード先行の歴史であるともいえる。劇映画に比べ、記録映画は技術開発の成果であるハード(カメラ・録音機等)の新たな出現に多大に影響され、それに引っぱられるような形で、方法論や作品が生まれてきている。

かつて、パルボやミッチェル、オーリコンなど重量級のカメラからカメラマンを解放したとして歓迎されたドイツの軍用映画カメラ「アリフレックス」も、所詮は同録が不可能であったという問題点を抱えていたがゆえにドキュメンタリスト達からは不満の声が絶えなかったことを思えば、この颯爽と登場したエクレールの価値が、いかに大であったかは容易に窺知されるであろう。

16mmによるドキュメンタリーの初期作品として特筆すべきは、第2次世界大戦後にイタリアで起こったネオレアリズモ運動の根本理念を確立したチェザーレ・ザヴァッティーニ(Cezare Zavattini)が企画と総監督を行なって制作された『かくしカメラの眼』(1964)である。

ザヴァッティーニの実力は、つとにイタリアの巨匠ヴィットリオ・デ・シーカ(Vittorio De Sica)の代表作に数え挙げられる『靴みがき』(1946)、『自転車泥棒』(1948)、『ウンベルトD』(1952)などの脚本を担当しているところからも窺知されるが、上記の作品はそのザヴァッティーニがリベロ・ピアッツァーリほか14名の新進気鋭の監督を率いてイタリアの地下にもぐり、裏街を駆け抜け、歓楽街に侵入し…と縦横にカメラを自家葉籠中の物として撮りまくった快作である。

なお、この作品に使用されたカメラは、2.2.10.に述べたBOLEX H16 RXである。また、同様の手法による著名な16mm作品にジョン・カサヴェテス(John Cassavetes)の『アメリカの影』(1959)などがある。

最後に、商業映画とは別次元に存在する純粋なシネマ・ヴェリテがある。これが、われわれアマチュアが撮影する作品で、筆者などもほとんどの作品をこ

のジャンルで制作している。その作風のニュアンスをうまく伝える文言を、たまたまプロカメラマンの田中長徳（1996：234）がうまく代弁してくれているので、以下に引用する。

昔からあたためていた夢があった。

古都、テルチェで個人映画を撮ろうというのである。と言ってもドラマ仕立てではない。ジョナス・メカス²⁾の子どもたちの一人を白認する自分としてはロマネスクの町、テルチェで生きた映画の時間を感じさせる映画が撮りたかった。…中略…ゆえにこれは観光映画でもなく、教育映画でもない。出たところ勝負のシネマ・ヴェリテであり、そこに映画そのものを感じることが出来たら儲け物という次第なのだ。

従って、このジャンルの作品における映像の「文法」は、あって無きが如きものでもいうことになるであろうか。

*

*

*

以上で扱った以外にも、①フェード・アウト、②フェード・イン、③オーバーラップ(ラップ・ディゾルブ)、④パンニング、⑤テイルテイング、⑥ドリリー、⑦クレーン、⑧ズーム・アウト、⑨ズーム・イン、⑩アウト・フォーカス、⑪ソフト・フォーカス、⑫パン・フォーカス、⑬逆転撮影、⑭多重露光、⑮ネガポジ反転法…など多種多様な映像表現にかかわる「文法」が数え上げられるが、いずれも紙幅の関係から本稿では省略する。

4. 結語

4.1. フィルム映像の命運

スティーヴン・スピルバーグ (Steven Spielberg) は、12歳の時に8mm映画カメラを手にし、14歳の時にはじめてスイスの名機 BOLEX H8 によってまとまったフィルム映像の作品を撮ったという。(奇しくも、12歳で8mm映画カメラを手にし、BOLEX H8 で作品を物したところまでは筆者と同じであるが…)

『その男、凶悪につき』『破線のマリス』『眠れる森』などで江戸川乱歩賞、向田邦子賞、吉川英治文学新人賞などに輝いた脚本家・作家の野沢尚氏も、映

像の世界に入るきっかけは野沢（2001：42）で述懐しているとおおり、フジカ ZC-1000というシングル 8 形式の国産 8 mm 映画カメラを手にしたことであった。

いま、東京の立川は映像作家の卵たちにとって、国際的にもかなり知名度の上があった場所になっている。それは、1993年から毎年開かれている「ショートフィルム・フェスティバル」という、せいぜい数十分程度の短編映画を競い合う国際的な発表の場となっているからにはほかならない。ここで、確認しておくべきことは、この催しがビデオではなくフィルムによる映像、すなわち映画に限られているという点である。

周知のように、デジタルカメラは銀塩写真と、またビデオはフィルム映画と世代交代をしつつあるというのが昨今の趨勢である。しかしながら、その交代劇の真の理由は、残念ながら品質の高さにあるのではなく単なる簡便さ、経済性、合理性というもっぱら制作者サイドからの理屈によっている。具体的に、フィルム撮影による映画をデジタル録画によるビデオと比較してみると、

- ①撮影段階では、ランニングコストと確認の即時性、
- ②編集段階では、特殊効果処理を含めた編集のたやすさ
- ③上映段階では、配信の多様性

などの点で、デジタル方式のほうが遙に勝っている。

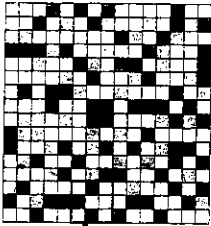
つまり、フィルムではまず第一にランニングコストが非常に高い。次に、現象処理が終わるまで撮影結果が確認できない。また、CG（コンピュータ・グラフィックス）に頼らざるを得ないビジュアル・イフェクトなどの編集作業では、どうしてもVTRの力を借りなければならない。さらに、映画館以外のホール、体育館、イベント会場等々へも自由に配信したり、テレビ放送、DVD化などに対応させなければならないなどの現実的問題を併せ考えると、フィルム撮りは明らかに劣勢になりつつある。

ここから、最近では当初よりフィルムをいっさい用いず、VTRのみで撮影が行なわれる「デジタルシネマ」という制作方法も採用されるようになってきている。わが国では、岩井俊二監督の『リリイ・シュシュのすべて』、堀川とんこう監督の『千年の恋～ひかる源氏物語』、原田真人監督の『突入せよ！「あさま山荘」事件』などが、また海外ではジョージ・ルーカス監督の『スターウォーズ エピソード2』、ロバート・ロドリゲス監督の『スパイキッズ2』、ピトフ監督の『VOIDOG』などがその例である。

しかしながら、ここに看過すべからざる重要な問題がある。それは、銀塩フィルムとデジタルVTRとの決定的な画質および色再現性の格差である。フィルムの解像力は、周知のように最終的には銀粒子に依存する。これに対して、VTRではCCD (charge coupled device = 電荷結合素子) 撮像素子における画素 (pixel) に依存する。一般的には、CCD撮像素子に含まれる画素数が多いほど高画質な画像が得られるとされるが、受光部の形状や電気系統で発生するノイズなど、種々の問題がこれに重畳するので、一概に画素数だけでは解像度を論じ切れない。

図4-1は、丹野清志 (2001: 225) からの引用によって、これらの関係を模式的に示したものだが、卑近な表現を用いれば、銀塩フィルムでは粒子間にすき間がないのに対し、VTRではいくら画素数を多くしても必ずそれらの間にすき間ができてしまうというたとえになる。

CCD

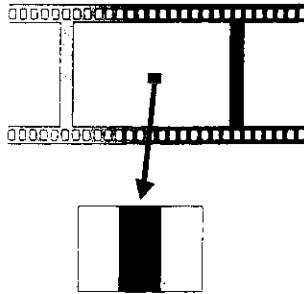


画素



画素数が多いとすき間が小さくなり解像度は高くなる

解像度は銀塩フィルムにはかなわない



銀塩フィルムにはすき間はない

図4-1 CCDと銀塩フィルム
丹野清志 (2001: 225) より転載

さらに、CCDは色彩を認識することができない。従って、VTRには原色フィルターと補色フィルターの2形式から成る色フィルター機構を組み込まなければならぬ。すなわち、VTRにおける色彩再現はすべて電気信号による合成にほかならず、この点でも化学的プロセスによって具現化される銀塩フィルムにおける色彩再現性には遠く及ばない。

8mm映画は、周知のようにフィルム映像の中では最も貧弱なメディアでしか

ない。しかし、その8mm映画でさえ、例えばKodakのKM580-Pという銘柄のダブルラン・スーパー8用デイライトタイプのリバーサルフィルムによる色彩再現性を取り上げれば、到底VTRごときの太刀打ちできる相手ではない。さらに、これが16mmのKM-455ともなれば、一段と色彩再現性が向上する。

なぜなら、通常映画館などで上映されるプリントフィルムは、たった1本しかないオリジナル・ネガを保護するために、①ネガによるオリジナル、②マスター・ポジ起こし、③デューブ・ネガ起こし、④上映プリント、のような複雑な工程を設けている。このため、われわれはいわば第4ジェネレーションを鑑賞していることになるので、(ただし、ヨーロッパでは多くの場合、②③を設けないので第2ジェネレーションを鑑賞することができる関係で、アメリカ映画よりも格段の色彩再現性を示す)それ自身がオリジナルでもあるポジタイプのリバーサルフィルムによる、いわば第1ジェネレーションのみを鑑賞するアマチュアの8mmや16mmの色彩再現性は、数あるフィルム映像の中でも、結果的には最上位にランクされることになるのである。

*

*

*

音楽家の山下達郎氏は、先般1970～80年代に制作したマスターをすべて破棄して、新に7枚のデジタル録音によるニューマスターを作製した。その理由について、当人は

音質の悪い昔ながらのアナログ録音を、いまだにマスターとして使っているのは不本意だ

と述べているが、まったく同感である。いやしくも、芸術活動をする人間が、高品位なものの存在を知りながらこれを無視して、より低品位のメディアによって制作活動を行なっていくとすれば、それこそは怠慢の一語に尽きる。こんな思想が、上記山下氏の発言から読み取れるからにはほかならない。

しかしながら、映像の世界に局限すればデジタル化は一種の「文化の後退」である。なぜなら、繰り返すが、デジタル映像は画質と色彩再現性という、映像表現にとっては核となる2点において、遠く銀塩フィルムに及ばないからである。この点がオーディオの世界におけるデジタル化とは根本的に異なることは、何度強調しても強調しすぎることはない⁶⁾。

両端が横につぶされたように歪んだ映像を流す現行のワイドテレビの普及に

は、すでに2.1.で述べた、かつてのレンズ光学の発達における努力を無にするようなところがある。何しろ、円が円には再現されず楕円になってしまうのだから、おそろしいはなしである。あのロージノフやバルテレが、直線性の再現において極限までの像面歪曲の追放を実現した血のにじむような努力は、いったい何だったのであろうか。

これと同じ位に、尖鋭度、映像のヌケの良さ、なだらかであるが故に主体が浮き上がってくる高品位の単玉（非ズームレンズ）による背景ボケ、テクニカラーやコダクロームに代表される高品位の色彩再現性…などの「こだわり」も、デジタル映像の世界ではほとんど無縁の存在である。かてて加えて、もうおそらくは2度と行なわれないうであろうスーパー・シネラマ方式の迫力に満ちた上映方式、めっきりと減少した70ミリの大画面…、と挙げ出したら枚挙にいとまがないほどに、現在は映像文化にとっては不毛の時代なのだとさえ言い得るのである。

しかし、いくらこのように現状の惨憺たるありさまを叫んでみても、すでに「本物のすばらしさ」を体験したことのない世代が多数派を占めるようになってきた昨今のことゆえ、所詮はフィルム映像の復権など絶望視せざるを得まい。

ところで、以上に述べてきたアナログの雄たるフィルムと、今を時めくデジタル映像との対立に関する図式は、視点を変えれば「連続量」と「離散量」とのせめぎ合いということにもなり、ここからオーバー・ラップして筆者の専門とする領野における実験音声学と、音韻理論との乖離がありありと見えてくる。そんなことを、ふと思うこの頃である。

4.2. 実地体験の重要性

文学的想像力は、多くの場合科学技術の進歩発展にとって根本的な推進力となってきた。そのような脈絡から、映像の世界における将来を占う意味で、安部公房氏の短編『完全映画』（1960＝安部1988所収）は重要な作品である。

安部（1960）では、ある私立探偵が「T計画」と呼ばれる装置の開発に関する調査と報告をするというストーリーで、その中核となるのが「トータルスコープ」（略してトタスコ）である。トタスコは、観客の知覚神経を直接に刺激する装置であり、安部によれば「スクリーンは観客の内側につくられる」ということなので、現在のバーチャル・リアリティの先駆をなすものと見てよい。

脳神経科学の研究は、最近の10年間で飛躍的な進歩を遂げているが、仄聞す

るところによれば、すでに視覚野に電気刺激を与えることによって特定の映像が脳裏に浮かぶという実験も行なわれているという。従って、1960年という早期に着想された上記安部公房の『完全映画』の世界も、今世紀中には現実のものとなる公算は大きいものと思われる。

さて、上に述べた事象は逆の視点から見れば、いくら文学的想像力を逞しくしてみずみずしい着想を纏述述べたとしても、そこに何らかの科学的根拠や可能性が見いだされなければ、人々の関心を引くことは難しいということでもある。とかく文科系では、科学技術に対して自らの世界とは直接的な関係を持たないものという認識を持ちやすい傾向にあるが、思想と実践、理論と実証などは表裏一体をなすものであり、どちらか片方だけではほとんど意味をなさないのだということに思いをめぐらさなければならない。

*

*

*

以上で筆者は、これまでに映像のクリエイターたちが、いかにして日進月歩を遂げる科学技術に食らいつき、自己の主張をそれらのテクノロジーを縦横に駆使して最大限効果的に表出してきたのかを具体的に述べてきた。

また、モンタージュという、映像における古典的な理論については、自らもスプリング・モーター駆動による旧式8ミリカメラを廻してみることによって、その成立ののびきならない要因が自ずと理解されることを説いた。ヒチコックの『めまい』におけるパースペクティブによる絶妙な効果にしても、ズームレンズの技術開発とそれに対する経験的理解がなければ到底成立し得なかったことを述べた。これらは、映像論を展開する際に「観客席」だけに身を置いて論戦を張ることのむなしさを訴求したものにはほかならない。

単なる娯楽の対象に過ぎない一般観客を別にして、いやしくも研究者たる者は、科学技術への絶えざる関心を持たなければならない。と同時に、実践または実験を通してこれを体得するよう努力を傾注しなければ、真の意味での事象の理解には到達しえないのではあるまいか。従って、本稿の結論は以下のようになる。

映像の理屈をこねる以前に、すべての研究者は映画カメラを持って！
そして自らも必ず撮影、録音、編集、映写を体験せよ！

とかく、技術的側面を軽視する文系の研究者や学徒に対する一実験系の研究

者からの、映像を具体的な例とした内心の吐露である。

【註】

- 1) 筆者がはじめて8mm映画カメラを手にしたのは、12歳のときであった。爾来、現在までにおよそ310点を超える8mmおよび16mmのフィルム作品を、また50点を超えるビデオ作品を物している。なお、ビデオ作品では、私的作品以外に筆者の監修した学術ビデオを、カネボウ、アポロン、バンダイミュージック・エンターテインメントなどから、計6点の商業作品として発表している。
- 2) 本稿では、「カメラ」と「映像」とを、わが国の伝統的習慣に従って使い分ける。すなわち、前者は専ら映画用であり、後者はそれ以外である。この区別を、人によっては動画用と静止画用だとする例もあるが、筆者の使用語では「ビデオカメラ」であって断乎「ビデオカメラ」ではありえないので、この説には従い難い。なお、語彙論的にはカメラと映像との間には「±映画性」とでもいうべき意味成分が假定されるので、「映画カメラ」という表現はリダダントになる。しかし、これも専らわが国の慣習に従い、一貫して「映画カメラ」を用いることとする。
- 3) T*は「ティースター」と読む。カールツァイス・レンズのうちでも、特にマルチコーティングを施して画像の透過率を高めた高品位の製品にのみつけられた商標である。
- 4) 虫めがねなどの単純なレンズでよく体験することだが、レンズの中心部は比較的シャープに結像するものの、周辺部ではかなりボケや歪みが大きくなる傾向がある。このように、理論値どおりに正しく結像されない像のくずれを、収差と呼ぶ。

収差の種類は、1856年にドイツのザイデルによって発表された「ザイデルの5収差」、すなわち1.球面収差、2.コマ収差、3.非点収差、4.歪曲、5.像面湾曲、の5種に色収差を加えた6種を数える。高性能のレンズは、以上の収差を極限まで押さえたものであると定義することができるが、いわゆる「名玉」と呼ばれるレンズは、必ずしもそうとは言い切れない。むしろ、ある収差を積極的に残すことで、個性的な描写力が宿るといった性質があるからにほかならない。

近年、コンピュータ設計が一般化したために、どのレンズも比較的よくまとまっており、性能の点では大差がなくなりつつある。しかし、その反面、味のある個性的な名玉が姿を消してしまったことは、レンズの性能を熟知してこれを映像表現に利用しようとする作者にとっては、限りなく不幸な時代であるとも言える。機械化による弊害の一例として、強く訴えておきたい。

- 5) 原語は、nouvelle vague (新しい波)。1960年代のフランスを中心に勃興した、従来踏襲されてきた映像の「文法」を意図的に打破しようとした一派。中心人物に、Cahier du Cinéma 誌で当初は批評家としてスタートしたJean-Luc Godard (ジャン・リュック・ゴダール)、François Truffaut (フランソワ・トリュフォー)、Claude Chabrol (クロード・シャブロール)、Eric Rohmer (エリック・ローメール)、Jacques Rivette (ジャック・リヴェット) などがある。なお、こ

の運動はその後広く世界中に浸透し、日本でも松竹スーベルバーグとして篠田正浩氏などを数える。

- 6) 一般論的には、モンタージュとは「編集」の意味から出発しており、断片化された素材の積み上げによる構築作業をさす。従って、その構築の結果生じる意味に応じて、①並行モンタージュ、②連続的モンタージュ、③加速度モンタージュ、④らせん状モンタージュ、⑤フラッシュバック…などが複雑に分類されている。なお、1960年代にフランスの映画記号学者クリスティアン・メッツは、Metz (1968) の中でこれらの多様なモンタージュを、言語学における syntagma, paradigm, segment などの諸概念を巧みに用いることによって、ショット間のみならずショットの内部にも生じる物語的要素を指摘し、分類整理を試みている。
- 7) Jonas Mekas (1922～) のこと。弟のアドルフ・メカス Adolfas Mekas (1925～) とともに、1960年代のアメリカにおけるアンダーグラウンド作家として名高い。リトアニア生まれで、1940年以降のソ連、ナチス・ドイツの侵攻と占領に反発。反ナチ新聞の発行が発覚して強制収容所に収監される。1945年、収容所から脱走。難民キャンプを点々とした後、1949年アメリカに亡命。現在は、アンソロジー・フィルム・アーカイブス館長。1965年に、ヴェネチア映画祭ドキュメンタリー部門で最優秀賞受賞。1983年以來、来日 3 回。

なお、ジョナス・メカスは、1980年代に16mm映画カメラボレックス (BOLEX) を駆使して、frozen film frames (FFF) と呼ぶ独自の方法を編み出している。この方法は、16mmの映画フィルムから標的とする2～3駒を選んで引き伸ばし印画を得るもので、実は、筆者自身も学生時代(1960年代末期から70年代初期)、すでにメカスに先んじること10年余の時期に、同様の方法をまったく独自に試みていた。(ちなみに、筆者の東京外国語大学大学院に提出した修士論文には、この方法による口唇形状の連続変化を示す生理音声学的実験データが含まれている。) 従って、16mmの愛機ボレックスの使用と、FFFの表現方法との2点において、筆者はメカスに対し格別の思い入れがある。

ちなみに、日本では南青山に在住の綿貫不二夫氏が、このメカスの最良の理解者であり、種々の広報活動ならびに支援を行なっている。

- 8) 音響の世界でも、極めて磨ぎ澄まされた感性の持ち主は、デジタルよりもアナログを好む傾向が顕著にある。その理由は、デジタル処理に宿命的な標本化と量子化にある。すなわち、いくら高密度の標本化と量子化を行なったとしても所詮はプロセッサとメモリーの制限を受けるために限度があり、離散量として抽出された標本化点どうしの間が生じる、本来連続量として存在していたはずの情報の欠落を払拭することは、とうてい不可能であるからにほかならない。

従って、デジタル処理による利点は、コピー時の劣化をなくし、圧縮をはじめとする加工をたやすくすることによる編集・配信の合理性にあるのであって、断じて音質そのものの最高峰を実現するための手段ではない。このことはまた、ヒトに具備されている認知作用が、基本的にはアナログによっているという大原則を再確認することによって、おのずと首肯される理屈である。

なお、この文脈ではデジタル映像だけを槍玉に挙げたかの誤解を読者に与えかねないが、筆者の真意はデジタルを含めたすべてのVTR（より正確には、非銀塩系の記録手段）にあることは言うまでもない。

【参考文献】

- 安部公房 (1960)「完全映画」(安部1988, 『カーブの向こう・ユープケッチャ』所収), 新潮社
- 今泉容子 (2001)「日本と韓国の食のテレビコマーシャル——映像文法の比較」『文芸言語研究 文芸篇』pp. 76-120, 筑波大学文芸・言語学系
- 臼井茂, 山本豊孝, 八木信忠, 広沢文則 (1995)『映画撮影技術ハンドブック』, 写真工業出版社
- 宇野真佐男 (1980)『8ミリ映画の撮り方』, 金園社
- 亀井孝, 河野六郎, 千野栄一編著 (1996)『言語学大辞典』, 三省堂
- 小池恒裕 (2002)「カメラ機能のルーツをたどる」『写真工業』第60巻第2号, pp. 27-33, 写真工業出版社
- 篠田正浩 (1995)『日本語の語法で撮りたい』, NHKブックス, 日本放送出版協会
- 社団法人日本映画テレビ技術協会編 (1997)『日本映画技術史』, 社団法人日本映画テレビ技術協会
- 城生佰太郎 (1985, 1989²⁾)『当節おもしろ言語学』, 講談社
- 編 (2002)『映像の言語学』, おうふう
- 田中長徳 (1996)『銘機礼賛2』, 日本カメラ社
- 丹野清志 (2001)『図解雑学カメラのしくみ』, ナツメ社
- 中川邦昭 (2001)『カメラ・オブスキュラの時代』, ちくま学芸文庫
- 野沢 尚 (2001)「初めて手にした8ミリカメラ」『日経ホームマガジン Best Dresser』, p. 42, 日経ホーム出版社
- 藤沢英昭, 瀧本孝雄, 中村裕, 西川潔 (1975¹⁾, 2000¹⁴⁾)『ビジュアルコミュニケーション』, ダヴィッド社
- 保崎則雄 (2002)「映像利用における様々な問題点と課題」, (城生佰太郎編 (2002) pp. 35-80所収), おうふう
- モナコ, ジェイムズ, 岩本憲児・内山一樹・杉山昭夫・宮本高晴共訳 (1993)『映画の教科書』, フィルムアート社
- 山谷哲夫 (1976)「拓け! 8ミリ同録メディアの方法論を」『小型映画』第38巻第5号, pp. 136-139, 玄光社
- キングズレーク, ルドルフ, 雄倉保行訳 (1999)『写真レンズの歴史』, 朝日ソノラマ
- Lossau, Jürgen (2000): “*Filmkameras*”, atoll medien, Hamburg.
- Metz, Christian (1968): *Problèmes de dénotation dans le film de finition, «Essais sur signification au cinéma», Tome 1, Paris.*
- Monaco, James (1981)→モナコ, ジェイムズ (1993)

【引用映像作品】

- アントニオーニ、ミケランジェロ (1964) 『赤い砂漠』
エイゼンシュテイン、セルゲイ＝ミハイロヴィッチ (1925) 『戦艦ポチョムキン』
カサヴェテス、ジョン (1959) 『アメリカの影』
コクトー、ジャン (1960) 『オルフェの遺言』
ゴダール、ジャン＝リュック (1960) 『勝手にしやがれ』
————— (1964) 『恋人のいる時間』
————— (1965) 『気違いピエロ』
ザヴァッティーニ、チェザーレ (1964) 『かくしカメラの眼』
勅使河原宏 (1964) 『砂の女』(安部公房原作)
ヒチコック、アルフレッド (1958) 『めまい』
————— (1963) 『鳥』
日本テレビ制作 (2001) 『伊東家の食卓』
リュミエール、ルイ (1895) 『シオタ駅に到着する列車』
リーン、ディヴィッド (1962) 『アラビアのロレンス』