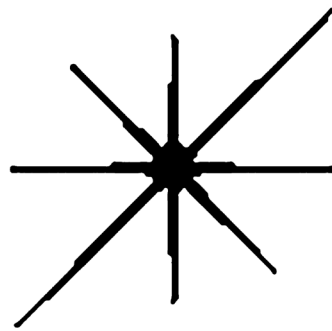


コメット通信 33

[23年4月号特別付録(2)]



comet book club

éds. de la rose des vents - suiseisha

映画前史と仮想のイメージ

—アート・フィルム 1

金子遊

動く洞窟壁画

映画にとって、映像にとって芸術的な表現とは何か。どうしてそれがただの映像表現ではなく、アーティスティックな表現だといえるのか。そのような愚直ともいえる根源的な問いを発するにあたって、避けておれないのは映画前史を振りかえることである。なぜなら、人類史という長いスパンにおいてアートと呼べるような表現が出現した時期と、人間にとって視覚的な驚きや喜びが見いだされた時期は、ほとんど重なるからだ。

まずは、フランス南部のアルデシュ県にあるショーヴェ・ポンダルク洞窟の内側を見てみよう。そこで発見されたのは、推定3万6000年前くらいに旧石器時代の人たちが描いたとされる線刻画の数々である。曲がりくねった鍾乳洞の岩や壁に、馬、犀、バイソン、ライオンといった20種類以上の動物が躍動感あふれる筆致で描かれている。おそらくこの時代の人類が狩猟する光景を描いたのだろう。きわめつけは、洞窟のもっとも奥に位置する、横12メートルもあるという動物たちの群れを描いた巨大壁画⁽¹⁾。宗教的な儀礼のためだったのか、日常的な生活の記録だったのか、それが描かれた目的ははっきりとわかっていない。だが、単なる現実の模写という次元をこえて、ひとつの芸術的な表現として高めることができた人たちが、この時代に存在したことは否定できない。

これらの洞窟壁画のなかで、たてがみを持った馬の上半身が4体、ななめ左にむかってならんで描かれている部分に注目してみたい。ひと目見ただけでは、馬の群れのように見えてしまうが、これは1頭の馬が首を縦に動かさずさまを表現しているという。陶芸の技法において釉薬を二重や三重にかけ、これを「重ね掛け」というが、まさに1頭の馬のダイナミックな動きをあらわすために、旧石器時代の絵師たちは「重ね掛け」の技法を駆使したのだと考えられる。彼（女）たちは、自分が目にした狩猟における動物たちの動きのダイナミズムを、どのように洞窟壁画に再現すればいいのか試行錯誤したことだろう。それと同時に、静止した絵画のなかに、動物が動いている持続的な時間を封じこめようとした。

ショーヴェ・ポンダルク洞窟には、足が7本あるバイソンの絵画もある。これも馬の連続した動きのモチーフと同じ目的で描かれている。仮に2枚の絵にわけて重ねあわせた上で、パラパラ漫画のようにめくるならば、この巨体を持ったバイソンは走りだすことだろう。アニメーションの語源がラテン語の *anima*（靈魂）からきたことはよく知られているが、まさに旧石器時代の絵師たちは洞窟壁画に動きを導入することで、そこに生きる動物の絵に靈魂を吹きこもうとした。絵をアニメーション化する重ね掛けの技法は、ラスコー洞窟やアルタミラ洞窟などほかの洞窟壁画にも共通して見られるものだ。原初的な絵画の誕生のときから、人類はただ絵を描くだけでは飽き足らず、そのイメージを動かしてみたいと欲望していた。

いや、洞窟のなかで壁画は実際に動いていたのかもしれない。太陽光に満たされた外の明るい世界から、段々と光のとどかない暗い洞窟の奥へと進んでいく。そのときに旧石器人たちは、自分の手に持った松明に火をともしただろう。そして、巨大な洞窟壁画に描かれた動物たちの前へいき、ゆらり

ゆらりと松明を右へ左へ、あるいは上へ下へ動かした。ゆれる炎がまたたいて明滅するなかで、重ね掛けで描かれた動物たちは生命を取りもどしたかのように動きだす。わたしには、洞窟壁画がそのような目的のために描かれたのではないかと思える。『世界映画全史』を書いた映画史家のジョルジュ・サドゥールは、その書きだしの章において、「末端を赤熱させた細い鉄の棒を振り回しながら、子供たちが空中に描く火の帯」というおもしろい例をあげている⁽²⁾。人間の視覚が持つ残像効果によって、子どもたちが振りまわしている棒が光の帯のように見えるところに、映画というものの初源的な姿を認めたのである。それゆえに、アメリカの実験映画の代表的な作家で詩人だったジョナス・メカスは、かつて「映画の歴史は数万年前の洞窟壁画までさかのぼることができる」とわたしに語ってくれたのだろう。わたしたちはそのメカスの言葉に重ねるようにして、アート・フィルム of 歴史もまた芸術の揺籃期にまでたどり直すことができるといってみたい誘惑に駆られる。

残像現象と錯覚

この文章において映画前史をていねいに追っていく時間はないので、特にアート・フィルムに関係のありそうなところだけをかいつまんで見ていく。ドイツの考古学者C・W・ツェーラムが、影絵からはじまって連続写真へといたる映画技術の成立史を書いた名著『映画の考古学』の内容をたどりながら、そこへわたしなりの読み筋を加えてみることにしよう。

たしかに映画技術の誕生は、リュミエール兄弟によるシネマトグラフによって完成を見た1895年であるといっている。そうであるのだが、一方で『映画の考古学』という本は、映画が誕生する以前の「前史」について、実に7割強もの分量をさいて説明している⁽³⁾。映画の技術は、さまざまな才能たちが視覚メディアの玩具や器機の考案を重ねることで、切りひらいていった近代的な発明の総称である。この本の豊富な写真図版をめくっていると、人類史や文化史といった観点から、映画というものが人間の欲求とテクノロジーの交差する場に生まれてきた歴史的な必然だったことが実感されてくる。その技術発展の背後には、その知覚をより拡充したいと願う要請があったと考えられる。

くり返しになるが、映画が、あるいは動くイメージを再現する技術が発展していくためには、19世紀をとおして数多くの才能が、長い期間にわたってその開発に関わるようになった。文化史的な観点からいうと、人類の集合的無意識における欲求として、主に3つの要素が現実と合流する必要があった。まず、連続したイメージが動いているように見せる装置をつくるために、人間の視覚が持つ特性としての残像現象が利用されてなくてはならなかった。次に、絵画や写真などのイメージをレンズによって大写しにして、多くの観者が一度に観られるようにする光学的な投影の方法が発展する必要があった。そして最後に、静止したイメージを物質に定着するための化学的な写真技術の成熟が必要であった。ここではそれらを「視覚系」「光学系」「化学系」の3つの欲求が合流し、シネマトグラフへといたる流れを形成する「欲求の歴史」というかたちで整理してみる。

まず、「視覚系」の欲求は残像の研究にはじまる。生理現象として人間の感覚器官では、外部からの刺激を受けたあとでも、その印象がしばらくのあいだ残ることは知られていた。わたしたちが太陽などの光り輝くものを見つめたあとに、まぶたを閉じたとしても、その光の印象は一定のあいだ視覚のなかに保持される。このような残像現象は古代ローマの時代から研究されてきたが、17世紀末にニュートンが網膜上の残像の研究を取りあげたことでふたたび脚光を浴びるようになった。映画のはじまりに直接結びつく動きとしては、19世紀の前半にベルギーの物理学者であったジョゼフ・プラトーがくり返した残像実験がある。彼は科学的な実験を重ねた上で、1828年、網膜に残る残像の持

続時間がその強度、時間、色彩、明度によって左右されることを確かめて、残像が残る持続時間は「適度に照明を当てられた表面の場合、平均3分の1秒（正確には0.34秒）である」ことを明らかにした⁽⁴⁾。

残像現象の科学研究における深化は、動くイメージの再現を見たいという、人類の視覚における欲求を引き出すことになる。映画前史に必ず登場するソーマトロープは、同時期の1824年にイギリスで考案されて、ヴィクトリア朝時代に一般化した玩具である。円板の両面に異なるイメージを描き、2本のひもを取りつけてすばやく回転させると、鳥と鳥かご、花と花びん、頭がはげた男とかつらなどが、残像によってひとつのイメージのように重なって見えるというものだ。眼の網膜の上につくられた印象は、その対象が取り除かれたあとも、しばらくのあいだ網膜の上に残っている。この残像現象を利用して、実際には2つの静止したイメージであるものが、1つに重ねあわせて合成して見ることが、ソーマトロープが生み出す驚きなのである。

そのように書くと、人間の視覚器官がいかに不完全であるかを強調することになるだろう。実際には2つの静止した絵であるのに、人間の眼の欠陥である残像現象、つまりは錯覚によって現実にも見えないものを見ているだけだとか、映画前史における視覚メディアや映画技術が、人間の眼における不備を利用したトリックであるとか語られることになってしまう。このような傾向に反論したのが、初期映画の研究で知られるトム・ガニングだった。ガニングは、ソーマトロープによって生みだされる合成されたイメージは、見ることはできるが触ることのできない何かであるから「ヴァーチャルなイメージ」だとする。

このヴァーチャルなイメージが、トリックとして私を驚かせる理由は、それが「実際にはそこに」存在しないとわかっているからだけでなく、私が出現に参加しているからでもある。その装置とおなじくシンプルなこととして、ソーマトロープは誰かが見る者としてと同時に操作する者として仕えなければ機能しない。そのイメージは、相互作用の結果として現れるのである。⁽⁵⁾

ソーマトロープによって起きる視覚的な現象は、一方に静止した絵画という物理的な現実があり、もう一方に、それが回転すると見せかけの運動が起きて、合成されたイメージという眼の錯覚が生みだされるものと一般的には考えられるだろう。しかし、トム・ガニングは、そのような不毛な二項対立におちいるのではなく、むしろ回転する円盤の運動に巻きこまれて、人間の視覚がヴァーチャルなイメージをつくりだすという創造的な側面を強調するのだ。わたしたちの知覚に現れるイメージを単なる錯覚ではなく、ふだんとは異なる見方で物ごとを見るようなポジティブな能力だととらえたところに、ガニングのオリジナリティがある。このことは、映画において製作者から与えられたイメージを一方的に受容するだけでなく、スクリーンを見つめる観客こそがイメージを同時につくりだしている側面を強調することになる。そしてまた、アート・フィルムはそのことをうまく利用してきた作品群なのではないか、という今後の議論の補助線にもなる。

ところで、ソーマトロープといえば、2012年にイギリスの考古学の学会誌『アンティクワティ（古代）』に発表された論文で話題になっていた。それによれば、フランス南部のル・マス＝ダジル洞窟で発見され、フランスの国立考古学博物館が所蔵する動物の骨でつくられた円板がある。その中央には小さな穴が開けられており、片面には子牛の絵が、もう片面には成長した大人の牛の絵が描かれている⁽⁶⁾。それをソーマトロープと同じように水平軸に沿ってすばやく回転させると、子牛が大人の牛に、あるいはその反対に重なって見える。この円板は1万3000年から1万4000年ほど前につくられたものだとして推定される。人類がかなり早い段階から残像現象を知っており、それを利用した道具を

つくりだしていたことの証左になるだろう。

視覚メディアと写真術

前述したジョゼフ・プラトーであるが、彼は残像現象の研究だけでなく、実験を重ねて、1832年にフェナキスティ・スコープ（驚き盤）という装置をつくって映画前史に名前を残すことになった人物でもある。動きが連続する絵を描いた円板を鏡の前で回転させて、絵と絵のあいだに開けたスリット（細いすき間、切りこみ）越しに鏡の上の反射像を見つめる。すると、そこで魔術が起きる。連続する動きの絵が次々に眼に映り、残像現象によって実際に動いているように知覚されるのだ。実際には静止した絵の連続であるのに、それらが運動しているように見えることを「仮現運動」とか「ファイ現象」という。これは錯視によって起きる仮想の運動のことである。重要なのは、ただ単に残像が残るあいだに次のイメージを示せば動いて見えるわけではなく、スリットの存在によって瞬きをするように明滅することで、ヴァーチャルなイメージが生まれることだ。カメラのシャッターが連続するように、イメージが現れてから、それがいったん停止し、また別のイメージが現れる必要がある。このようなフェナキスティ・スコープにおける間欠運動の原理こそが、後年における映画（動くイメージ）の誕生を先取るものであった。

1834年にイギリスで発明されたゾートロープ（回転のぞき絵）も同じ原理を使っている。回転する円筒の内側に連続的な絵を貼りつけて、外側のスリットから覗くことで間欠運動を生みだし、仮想的なイメージに運動がもたらされる玩具であった。興味深いのは、静止したイメージから動く生命を取りだすとき、「回転する」という映画的な運動がこれらの玩具においてすでに採用されていたことだ。19世紀には他にも多くの玩具が発明された。残像現象の研究を深めてそれを利用し、イメージが動いているような錯覚を生み出したという意味では、映画もテレビもコンピュータやスマートフォンのモニターも、現代の映像技術にいたるまで変わることがない原理がこの時点で発見されていた。そしてまた、実写であろうとアニメーションであろうと、動いているように見えるイメージは人間の知覚システムによって生みだされた実際には存在しないヴァーチャルなものだが、それは深いところで幻影に根ざすアート・フィルムにとって重要なことでもあった。

その一方、人類史における「光学系」の欲求では、イメージを投影して多くの人びととのあいだで共有することに主眼があった。中国のすかし彫りの玉は、内側にある光源としての蠟燭の炎によって、また日本の銅鏡はそこに光を当てることによって、裏面の模様を壁に映し出す装置だった。中国、ジャワ、トルコなどにおける伝統的な影絵芝居は、観客をひとところに集めてスクリーンに動くイメージを投影し、物語を展開するという意味で、映画に近い空間をつくりだしていたと考えられる。映画前史におけるさまざまな玩具や娯楽のショーは、現代では視覚メディア史という、より広がりのある研究分野において再評価と研究が進んでいる。

ヨーロッパでは17世紀になってから、現代ではスライド・プロジェクターにあたる幻燈機が生まれた。18世紀以降はそれを利用して、いたるところに影絵劇場がつくられ、幽霊のトリックを使った幻燈ショーが礼拝堂の廢墟などでおこなわれるという活況ぶりだった。同時期に「のぞきからくり」が街頭や遊園地のありふれた娯楽となり、生き生きとした語りをかぶせて人びとを魅了した。レンズや光源を使った光学的な装置によって、スクリーンにイメージを大きく投影する行為は、非日常的な幻影やスペクタクルを求める人びとの心理的な欲求に結びついていた。

『月世界旅行』（1902）の幻想怪奇的な作風で知られるジョルジュ・メリエスが、映画の製作や上映

にたずさわる前は自分の芝居小屋を持つ奇術師であったように、映画館という空間は、見世物小屋やサーカスやヴォードヴィルと同根の性質を持っている。幻燈機やのぞきからくりは、光源や照明やスライドを動かすことで動的な効果をだすものであったが、その先には投影したイメージ自体を動かしたいという、さらなる欲求が待ち受けていた。シネマトグラフが誕生する前夜に、ガラス板に描かれた絵とフェナキスティスコープを結びつけて、動くイメージを投影したバイオスコープはまさに映画の技術の先駆であった。それは視覚系の回転運動と光学系の投影技術を結びつけた、まさに人類における映画的な欲求の実現であったといえる。

大ざっぱに言えば、視覚系と光学系における人類史的な欲求の流れに対して、世界の精巧な写し絵を獲得したいという写実的な「化学系」の欲求が流れこむことで、映画技術は完成にむかった。暗箱のなかに小さい穴をあけると、外側の世界のイメージが倒立して得られるカメラ・オブスクラの原理は、東洋でも西洋でも古代から知られていた。15世紀にはすでにカメラ・オブスクラは実用化され、レオナルド・ダ・ヴィンチをはじめとする多くの画家たちが写生をするために利用したといわれる。しかし、そこで得られたイメージを物理的に定着させる写真術の発明までは、1820年代から30年代にかけて、ニセフォール・ニエプスやルイ・ジャック・マンデ・ダゲールといった発明家が登場してくるのを待たねばならなかった。

シネマトグラフの誕生の半世紀ほど前、1850年には幻燈機に写真スライドを使う試みが登場した。ここまでくれば、あとは静止した写真をいかに運動に変えるか、あと一歩というところだ。1878年に、アメリカのエドワード・マイブリッジが「速歩する馬の4本の足がすべて同時に地面からはなれる瞬間があるかどうか」という論争に決着をつけるために、12台のカメラを等間隔にならべて、そこを走る馬がコースを横切った糸を切ることでシャッターが下りる仕掛けを考案して実験をおこなった。それによって、ギャロップする馬の4本の足が同時に地面からはなれるのは、前足と後足が胴の下で出会う瞬間だということを証明した。当時の画家をはじめとする多くの人が、「こんな醜い状態になるはずがない」といって、それを容易に信じなかったという逸話は興味深い。カメラのシャッターは時間を細切れにして記録し、人間の知覚の外側にあるイメージを明らかにするで、当時の人びとにはそれが実際に起きている姿勢だと思えなかったのだ。

エドワード・マイブリッジの実験によって得られた連続写真はクロノフォトグラフィと呼ばれた。彼はさまざまな動物や人間の行動をクロノフォトグラフィによって撮影し、一躍時の人となった。ヨーロッパに渡ったときにはエティエンヌ＝ジュール・マレイにインスピレーションを与え、アメリカでは後年に映画フィルムを発明するエジソンに直接会って影響を与えた。12台から多いときには60台ほどのカメラを使ったマイブリッジの撮影手法は、100年以上の時を経て、映画『マトリックス』(1999)において登場人物の周囲をカメラがなめらかにスローモーションで移動する、バレットタイム撮影に応用された。

1882年には、鳥類の動作を記録するという目的で、エティエンヌ＝ジュール・マレイが、レボルバー式の銃を模した「写真銃」をつくりだす。これによって、1台のカメラのなかで1秒間に12コマまで撮影することができるようになり、連続写真はますます映画カメラの性能へと近づいた。一般的に、映画を撮影するときに英語圏ではshoot(撃つ)といい、撮影した最小単位にshot(ショット、カット)という用語を使う。何かを撃つ武器としての銃と、はなれたところにある対象をレンズによって把握するカメラの特徴は、同じ近代的な発明としてアナログカルに考えられた。このことはフランスの思想家であるポール・ヴィリリオが著書『戦争と映画』のなかで指摘している。

そして、静止した写真を動く写真（motion pictures）に変えるための最後のピースは、運動を生み出すための「クロー（爪）」の発明によって埋められることになった。フランスの発明家であるルイ・ル・プランスは、リュミエール兄弟よりも5年早く、フィルム素材にパーフォレーション（送り穴）を開けて、スプロケット（歯車）でフィルム送りをする機構を考案し、毎秒20コマの撮影機兼映写機をつくりことに成功していた。このように映画の考古学的な地層を掘り起こすことは、19世紀における人類の視覚的な欲求を明らかにするだけでなく、動くイメージを実現するために発明家たちがさまざまな工夫を重ねた、技術的な変遷のプロセスをたどり直すことを意味する。

映画前史とメディアアート

ざっと映画前史における玩具やプロジェクター、そして動く写真である映画が発明されるプロセスを振りかえってみた。ここでは少し視点を変えて、映画以前の視覚メディアの歴史を考察することが、映像アートに新たなヒントを与えてくれる例を見てみよう。メディアアーティストの岩井俊雄は、テレビ番組「ウゴウゴルーガ」のCGデザインや、インタラクティブ性を取りこんだ子ども向けの絵本でよく知られている。しかし、大学在学中からつくりはじめた一連の映画前史の玩具から発想されたアニメーションやインスタレーションの作品は、映画前史にアート・フィルムの源流を見いだそうとするわたしたちに大きな示唆を与えてくれる。

岩井俊雄が大学の在学中につくった《コピー驚き盤》（1982）は、コピー機をつかったまさに現代におけるフェナキスティ・スコープである。岩井はコピー機の本稿台のガラス面に、ハサミ、自分の手、針金、ピーナッツ、稲朶、折り紙の鶴などを置き、そのコピーをとっては少しずらして別のコピーをとる行為をくり返した。それら複写されたイメージを驚き盤に貼りつけて回転させることでアニメーション化し、そのヴィジョンを8ミリフィルムで記録した。岩井自身にいわせると「昔のアイデアを現代のテクノロジーとかけ合わせることに夢中になった」という⁽⁷⁾。同じ時期に、コンピュータでつくった複雑なパターンを驚き盤に貼りつけ、それをフェナキスティ・スコープで映像化する試みもおこなった。19世紀の技術をなぞりつつ、当時の人たちが決して見ることのなかった現代ならではのイメージをつくりだし、近代と現代の技術のあいだでふたつに引き裂かれる幻惑的な感覚へと観者をいざなう作品になっている。

日本では「回転のぞき絵」と呼ばれた前述のゾートロープは、1830年代に開発された映画前史における玩具である。岩井俊雄がつくった《立体ゾートロープ》（1988）はこれを応用し、円筒の内側に平面の絵画やイラストではなく、連続する立体的なオブジェを配置する。それは抽象的な形態のフィギュアであったり、走っている男の人形であったり、空を飛ぶ鳥の姿を連続的な形態にしたオブジェであったりする。観者が《立体ゾートロープ》のハンドルを回し、円筒を回転させると、連続的な形態をしたオブジェが立体的なアニメーションになって目に飛びこんでくる仕かけになっている。

岩井俊雄の初期のメディアアートの代表作といえるのが、《時間層II》（1985）というインスタレーション作品であろう。これは少し大がかりな機械的装置である。回転スピードをモーターで変えられるターンテーブルを用意して、その上に大きな片眼をもった型代のような120体の人形のフィギュアをならべる。ターンテーブルを回転させて、下向きに設置したビデオモニターがストロボライトのように明滅する光を投げかけると、残像現象によって目前に人形の立体的なアニメーションが出現する。ビデオモニターが投じる映像＝光のパターンによって、ターンテーブル上の人形がスローモーションで動いたり、動きを変えたり、高速で回転するよう見えたり、色彩がさまざまに変化したり、

音楽とシンクロしたりするように見えるというものだ。

わたしたちはどこかで、映像やアニメーションなどの動くイメージが、スクリーンやテレビやPCなどのモニターの内側で展開するものという固定観念をもっている。だが、岩井俊雄の映画前史的な装置を応用したメディアアート作品は、それを立体的で物質的な存在感を持ったものとして、つまり、わたしたちの視界のなかに直接的に提示する。そのことによって、動くイメージをつくりだすものがプロジェクターやモニターなど機械ではなく、観者であるわたしたち自身の知覚であることをまざまざと感じさせるのだ。人類は長い時間をかけて、視界のなかで起きる日常的な世界を動くイメージとして再現したいと願ってきた。それは、さまざまな視覚メディアによって培われていき、19世紀の終わりにシネマトグラフが登場することになった。いまや当たり前の存在になった動くイメージ（映像）であるが、実はわたしたちが知覚器官が生み出す幻影であり、手で触れることのできないヴァーチャルなものであることを岩井俊雄のメディアアートは思いださせてくれる。映像によるアートが人びとを魅了し、幻惑する秘密もそこにあるのではないだろうか。

注

- (1) Marc Azéma & Florent Riv, *Animation in Palaeolithic art: a pre-echo of cinema*, ANTIQUITY 86 (2012): 316-324, Antiquity Publications Ltd.
- (2) ジョルジュ・サドゥール『世界映画全史①』村山匡一郎、出口丈人訳、国書刊行会、1992年、28頁。
- (3) C・W・ツェーラム『映画の考古学』月尾嘉男訳、フィルムアート社、1977年。
- (4) 『世界映画全史①』35-37頁。
- (5) トム・ガニング『映像が動き出すとき』長谷正人編訳、みすず書房、2021年、212-213頁。
- (6) 同上。
- (7) 動画「TOSHIO IWAI UCLA REGENTS LECTURER」UCLA Design Media Arts チャンネル、2018年2月7日配信 (<https://www.youtube.com/watch?v=t8cl6GlyKqk>)。

執筆者について——

金子遊（かねこゆう） 1974年生まれ。映像作家、批評家、フォークロア研究者。現在、多摩美術大学准教授。小社刊行の主な訳書には、マイケル・タウシグ『[ヴァルター・ベンヤミンの墓標](#)』（2016年）、アルフォンソ・リンギス『[暴力と輝き](#)』（2019年、いずれも共訳）などがある。