



なかむら ひろき
1950年横浜市生まれ。東京大学理学部化学科、工学部都市工学科卒業。同大学大学院社会学研究科修士課程修了、同大学大学院人文社会系研究科博士課程満期退学。専門は社会情報学、関西学院大学教授などを経て現職。著書に『情報秩序の構築（社会情報学への接近）』（共著、早稲田大学出版部）、『情報アクセシビリティ、やさしい情報社会へ向けて』（共著、NTT出版）など。

社会との接点重視で3D技術を生かせ

立体映像を楽しむ3Dテレビや映画が普及し始めた。一過性のブームで終わらせないためには、その使い方を広げる必要がある。

こ

こ1年ほど「3D（3次元）」が賑やかだ。家電業界は、ホスト薄型テレビの稼働頭

として3Dテレビに期待を寄せる。3D映画「アバター」が昨年、大ヒットし、その後も相次いで3D映画が作られていることも後押ししている。米調査会社ディスプレイサーチ社は、3Dテレビの世界市場が2010年は250万台、13年は2700万台になると予測し、同じく米ウィットビー社も10年の市場規模が1000万台を突破すると予測している。テレビでは、家電メーカーが競って3Dテレビを宣伝し、雑誌や屋外広告でも3Dの文字が

躍っている。こうした傾向は日本だけのことではない。欧州や米国においても同様だ。

3Dはこれまでもしばしば話題になったが、日本ではその期待に反してあまり普及しなかった。今回はやや過熱気味の家電業界を中心に「これまでとは異なり市場は成長する」との見方がある一方、「3D技術はいまだ発展途上であり、またそろそろ一過性のブームに終わるのではないか」という懐疑的な声もある。

筆者は今回のブームを見て、3Dよりもむしろ20数年前のハイビジョン（高品位テレビ）騒動を思い出す。NH

Kと当時の郵政省（現総務省）がリードして鳴り物入りでハイビジョンが登場した際には、家電業界だけでなく、官民挙げて大きな期待を抱き、地方自治体までがかかわる形で行くつもものプロジェクトが立ち上げられた。しかし、それらはいつの間にか忘れ去られ、多くの消費者にとっては知らず知らずのうちに（ごまかされるように）、技術的には全く別物のデジタルHD-TV（ハイビジョンテレビ）に移行した。

日本社会は熱しやすく冷めやすい特徴を持つと言いつけるのは勘定であるが、もう少し冷静に（かつやや斜めに）見てみると、家電業界とりわけ機器メ

3Dの過去の世界的なブーム

1890年頃	“見る”時代	欧米の富裕層を中心に仮想旅行
1920年頃	“見る”時代	広がるコンテンツ、教育への利用も
50年頃	“撮る”時代	欧米でステレオカメラが普及
80年頃	“使う”時代	日本でも話題になる

「カーが愛する『狂騒曲』ということではなく、日本社会が「技術」に對峙する時の傾向、すなわち技術偏重に陥りがちで、コンテンツ制作や社会における技術の使い方については、二の次に成りかねる傾向と、それと同様の日本の科学技術政策の一端をも垣間見ることが出来る。今回の3Dブームが一過性で終わるかどうかは、技術に加え、こうした社会的な側面を考えること



ステレオ写真機、ステレオカード、とビニエール

ができるかどうかにかかってくる。

100年以上の歴史

まずは3Dの歴史を振り返ってみよう。左右の2つの映像を手がかりに奥行きを見る映像を「ステレオ映像 (Stereoscopic Image)」と呼ぶ。ステレオ映像の歴史は英国人ホイットストーンがその原理を発明した1838年に始まる。これは写真の発明以前のことだ。その後、写真の発達とともに様々な形のステレオ映像観賞装置(「ビニエール」)が考案される。興味深いのはステレオ映像の世界的大ブームはほぼ30年周期で起きていることだ。

1回目は1世紀以前になる1890年前後、この時期は「見る時代」と呼べる。折しも欧米列強がアジアに進出していた時代である。欧米の首脳層を中心に、世界各地を回りつたアフリカ、ラテンアメリカ、アジア・太平洋地域の事象、風景、人々の生活の様子などを記録したステレオカードと呼ばれるステレオ写真をビニエールで観賞し、飯後旅行を楽しんだ。

2回目のブームはこのような

楽しみが富裕層から一般に普及した1920年頃。日常生活や家族の写真を撮る人も現れるが、この時代ももっぱら「見る時代」と言えよう。コンテンツの幅が拡大し、飯後旅行だけではなく、風景、風景、娯楽など様々な映像が作られる。同時に、中学校や高校の地理・歴史の授業などを中心に教育分野での利用も広がった。学生たちはステレオカードを見ながら授業を受け、独特の臨場感を手がかりに理解を深めるといった教材として利用された。

3回目は1950年前後、いよいよ「見る時代」から「撮る時代」になる。様々なステレオカメラが作られ欧米の市場に出回った。この時代には映画から派生したスライド(ホジ)フィルムも普及し、欧米の一般家庭でスライドを投写して楽しむ姿が見られるようになった。2つのレンズで一度に撮影した左右のスライドを一つの台紙に入れた、双眼鏡のようなビニエールで覗き見て、ステレオ映像として観賞する方式が広がった。後にはそれをプロジェクターに入れ、偏光板を使ったメガネをかけて見る方式が現れた。

商業的には、左右映像を複数入れたリールと呼ばれる円盤形の台紙を、専用のビニエールで回転させながら見る方式が広く普及し、観光用途のほか、

教育、広告、娯楽などで広く用いられた(安価なことから現在でも米国で一定の市場がある)。

日本は蚊帳の外

しかし、過去3回の大きなブームにおいて、日本は蚊帳の外だった。明治中期、大正後期、そして終戦からわずか5年後、日本人にとっては「写真どころではない」時代だからだ。

その後、80年代にも小さなブームがあった。まさに30年周期である。この時は日本でも若干の話題になった。しかし、ステレオ写真をビニエールで見たり、スライドを投写したりすることに、そもそも馴染みがないため、一般には赤青眼鏡をかけて見る「アナグリフ方式」が多く、しばしば子ども向けの科学雑誌の付録として扱われたこともあって玩具扱いがせいせいだった。コンテンツ自体も過去の経験の乏しさから質の低いものにとどまりがちだったことも、日本ではブームが短命で終わった一因と言えよう。

さて、話を19世紀末に戻そう。「ツアール・オブ・ザ・ワールド」と銘打った世界一周旅行の3D写真シリーズが発売されていた。100枚ほどのステレオカードが1つの木製ボックスに入れ

3D映像の世界的ブームは30年周期で起きている

2Dと3Dの異なる特徴を生かしながら利用する

られ、どの場所での方向から撮ったものかをすべて記録した地図とカードの解説が付属していたものもある。当時の最大のコンテンツはこのような紀行物で、20世紀前半、米キーストーン社が大量に作り販売していた。日本について言えば、東京、横浜、京都、大阪をはじめとする都市部だけでなく、農村部にもステレオカメラが入っていた。たとえば富岡の製糸工場の様子。当時の工場内を撮影した写真は多いが、同じ光景であってもステレオ映像を持つ臨場感や訴求力とは比べようがない。今となっては当時の日本の様子を目の前に再現するが如く伝える貴重な映像であるが、このようなステレオ映像があることを知る人は少ない。

また、1906年のサンフランシスコ地震をはじめ災害の記録や、地理的・歴史的イベントとして、米国の南北戦争、第一次・第二次世界大戦などの戦争の映像が多く残されている。さらには日露戦争まであり、映像メディアに乏しい当時の人たちがステレオ写真を通して各地の様子をより詳しく知ろうとしていたことがわかる。

なお、このようなステレオ写真に加え、映画の歴史のなかでも何回かのステレオ映画が試みられる。無声映画時代の15年にリュミエール兄弟が初期の立体映画を制作し、その後、様々なシステムや作品が生まれては消えていった。コンピュータを駆使した映像制作が本格化した近年になって、ようやく鑑賞者を満足させる長編のステレオ映画が生まれるに至ったと言える。

先日も欧州の小さな博物館を訪れた際に、ステレオ映像を利用した展覧会を見た。各地で同様の展示や教材を見ることができた。世界最大級の大英博物館でも資料をステレオ映像を用いて映像化している例がある。

また、最近になって欧米では相次いでステレオ写真を用いた出版物が刊行されている。著名なロックバンド「クイーン」のメンバーだったブライアン・メイ氏がステレオ写真を題材にして、多くのステレオ写真とビデオテープを添付した本を著し話題になった。

こうした欧米社会が持つステレオ映像に対する親和性や経験の蓄積は、これからの3Dを占む材料となる。日本で考えられているよりもずっと「奥が深く、裾野が広い」のである。

欧米では親しみがあがる

筆者はしばしば欧米の街を歩き、ステレオ映像の撮影を行っている。ロンドン、パリ、ブラハ、ウイーン、サンフランシスコなど、どこかで撮影していても複数の人から声をかけられる。撮影に使っている2つのレンズを持つカメラが決して異様なものではなく、ステレオカメラと知って、彼らは声をかけてくるのである。

先に述べたステレオカードは、70年代初期頃までアメリカの高校で使われ

ステレオ写真は数多く出版されている



今回のブームでは、3Dテレビだけでなく、ステレオデジタルカメラやステレオビデオカメラが相次いで市場に投入されている。「撮る」環境が整ってきたなか、3D映像の応用分野は、映像を使うあらゆる分野に広がっていると言われている。

もちろん、映像の撮り方、見せ方で2Dと3Dは異なり、それぞれに長所と短所がある。しかし、2Dでは表現できなかったものに3Dが加わることによって表現の幅が広がり、映像利用の奥行きが広がったと言える。また、実写とデジタル処理を組み合わせたこ



家電量販店には、3Dテレビの売り場が設けられている



部品の配置を明確に示すことができ
る。また、景観シミュレーションなど
都市工学の分野でも利用は広がる。

一般家庭では、映画、放送、インタ
ーネット、印刷物などで映像を「見る」
利用と、ステレオ映像を撮影できるカ
メラやビデオカメラを使った「撮る」
利用の両方が期待されている。ただし、
写真などの映像を家族・親戚、友人た
ちと一緒に見て楽しむという習慣が、
日本では欧米ほどないため、どの程度
まで受け入れられるかは未知数だろ
う。

とが普及になった点は過去のブーム時
と大きく異なる。ただ、重要な点は、
柔軟な発想で2Dと3Dの異なる特
徴を生かしながら使う「ところ」にある。
テーマパークや展示などに3Dは従
来から使われてきた。今後はビジネス
でもコンテンツが次々と用意され利用
されるようになるだろう。例えば、オ
ンラインショッピングやネットオーク
ションで、3D映像によって、より現
物に近いものを確認しながらショッピ
ングをするといったことが試行されて
いる。

学術研究や教育の領域でも応用は広
がっている。医学では既に人体の3D
映像が使われてきたが、それぞれの分
野で応用が始まっている。例えば、機
械工学の分野。3D映像を使うことで

3Dと親和性の高いゲーム市場を狙っ
て、相次いで3Dパソコンや3Dディ
スプレーが市場に投入されている。

ステレオ的視座が必要

3D映像も情報メディアのひとつで
ある。80年代のいわゆるニューメデ
ィアブーム以降、情報メディアの議論は
技術面に偏る傾向があるが、とりわけ
3Dについてはそれが目立つ。重箱の
隅を突くように各方式を比較した
り、技術的な課題ばかりを指摘するこ
とに終始し、肝心の映像コンテンツに
ついての試行や蓄積、応用分野開発な
どに資源を割くことが少ないように見
える。

民主党政権になってから、文化政策
が経済成長を担う分野のひとつと見
られるようになった。文化政策審議会が
示した文化予算の国際比較は、国によ
って基準が異なるとはいえ、3Dを含
む映像文化に関連する日本の予算は歐
州やフランスに比べて少ないことは事
実である。

本稿では、3D普及の鍵を握ると見
られる社会的応用について理解しても
らおうと、欧米における歴史や3D映
像がどのように社会に馴染んできたか
を述べることに紙幅を割いた。写真を

はじめとする映像文化の蓄積が豊かな
欧米と日本では状況が異なることは明
らかであるが、3Dがまったく新しい
技術ではない以上、こうした背景を知
っておくことが今後の方向性を見定め
るうえで必要であろう。

折しも、今年8月、日本学術会議が
「総合的な科学技術政策の確立による
科学技術研究の持続的発展に向けて」
と題した勧告を政府に行った。その中
には「我が国及び世界が直面する21世紀
的課題に立ち向かうためには、科学技
術政策において人間社会に深く関わり
る総合性を確立することが必須であ
り、文理の連携・協働・統合の研究を
推進し、同時にその基礎として人文・
社会科学の持続的振興を確保しなけれ
ばならない」と指摘している。

この勧告は3Dを意識したものでは
ないが、とりわけ高度成長期以降の科
学技術政策や日本社会が持つ技術偏重
の視座に対して一石を投じるものであ
る。

日本と欧米の映像文化の違いをどう
乗り越えるか、3D映像の技術を社会
にどのように生かすか、といった課題
には社会的な研究・経験や議論が必要
だ。3Dの両面のごとくバランスのと
れた技術的、社会的視座でとらえるこ
とが求められる。

家庭では「見る」「撮る」の両方の利用が期待できる

