

## ホログラフィー・アートの 30 年

三田村 峻 右

D. Gabor によるホログラフィーの発明 50 年にちなんでいえば、ホログラフィー・アートは今年ちょうど 30 年を迎えることになる。

30 年前の 1968 年、アメリカではエディション画廊において数十点のホログラムが展示され、イギリスでは画家 Margaret Benyon がアート・メディアとしてホログラムを用い始めたのであった<sup>1)</sup>。この年、コンピューター・アートの初めての展覧会<sup>2)</sup>がロンドンで催されてもいる。

それにしても、芸術家がなぜこうしたメディアに手を染めるのか。一般に、芸術と科学・技術は縁遠いと考えられているようであるが、古代ギリシャの *techné* には芸術も包含されていたことから知られるように、もともと両者は密接な関係を保ってきた。

20 世紀に至り、科学・技術の急速な進展は芸術家たちの関心を引き起こし、art & technology movements となって 60 年代を風靡する。このころアメリカの評論家が「芸術の電化時代が始まった」と唱えている。家庭電化製品の普及に伴い、芸術もまた電化時代を迎えたというのである。ネオン、テレビ、ビデオ、コンピューターなどなど、さまざまな電子メディアが芸術に取り入れられる。従来の絵の具や木・粘土・金属といったモノに代わって非物質的メディアが新たに芸術表現に導入され、80 年代後半からメディア・アートと総称されるようになる。こうした動きの中で、好奇心の強いアーティストたちがホログラフィーをアート表現メディアとして関心をもつのも、当然であろう。

では、技術者によるホログラムと芸術家のそれとでは何が違うのか。こうした疑問に対して、ここではとりあえず、技術者は正確さを求め、芸術家は表現を求める、とだけ言っておこう。そもそも、何をもちてアートとするのか、認

めるのかは、はなはだ曖昧である。19 世紀末から 20 世紀にかけて、アートの概念が大きく変化した。美術が美を求めるところか、反美術・非造形の芸術が蔓延し中心を喪失した現代のアートでは、いまや「芸術を定義する芸術 (definition art)」がもてはやされるほど混迷の有様なだから。

その果てしない論議はさておき、ここでは「専らホログラフィーによって創造的芸術活動を行っている人たち」を収録した “The Creative Holography Index”<sup>3)</sup> によって、ホログラフィー・アートの世界を概観しておきたい。この『名鑑』は、世界の主要なアート・ホログラフアー 66 名の経歴・作品解説等を各人 4 ページにまとめたものである。実際にはこの数倍の人たちが、この分野の活動に参加しているものと推測される。

これによると、国別ではアメリカ 25 名、イギリス 16 名、カナダ 11 名、ドイツ 4 名、フランス、スペイン、日本各 2 名、ほかにスウェーデン、デンマーク、オーストラリア、ベネズエラ各 1 名である。国際的広がりといっても、米英加の 3 国に集中しているのがわかる。

タイプ別では、レーザー再生は見当たらず、当然のことながら白色光再生が主流となっている。そのうち、反射型が 41 名、透過型は 21 名、ほかに回折格子やステレオグラム等が 4 名。特にイギリスでは 16 名全員が反射型、カナダは反射型 7 名、透過型 4 名、アメリカは反射型と透過型が 9 名対 16 名である。おおよそ、ヨーロッパは反射型、アメリカは透過型といえようか。

### 1. ホログラフィー・アートのパイオニアたち

1 年の準備期間を経て 1969 年、Benyon はノッティンガム大学画廊で、世界初のホログラフィーによる個展を催した。彼女が最初にこのメディアを芸術に導入したからだけ

筑波大学芸術学系 (〒305-8574 つくば市天王台 1-1-1)  
E-mail: mitamura@geijutsu.tsukuba.ac.jp



図1 <Picasso>Margaret Benyon, 1969.

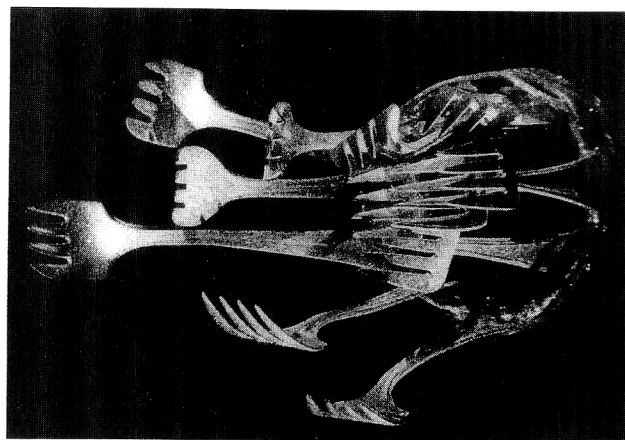


図3 <Equivocal Forks I>Harriet Casdin-Silver, 1977.



図2 <Tigirl (self-portrait)>Margaret Benyon, 1985.

でなく、以後も常にこの領域での先端を展いてきたから、ホログラフィー・アートのパイオニアといわれている。

Benyon は、それまで平面上に抽象的な立体イリュージョンを描いてきたオブティカル・アートの系譜に則り、まず干渉パターンをテーマとしてレーザー再生ホログラムを制作した。が、すぐに静物を対象とした作品制作に転じてしまう。被写体を要するホログラフィーは写真であり、写実メディアであることを改めて確認し立ち戻ったのである。

このころ、画家ピカソの代表作<アヴィニオンの娘たち>の立体模型を被写体として、図1<Picasso>を制作している。キュービストたちが果たしえなかった2次元面上に3次元を構築するという試みを、ホログラムによるレブリカによってアイロニカルに示している。

1985年にパルス・レーザーで撮影した作品、図2<Tigirl>においてセルフ・ポートレート制作してから

は、反射型ホログラムを撮り続けている。以後、西欧芸術の正統に回帰し、一貫してその最も正道である人物肖像の制作に従事する。ただし、彼女は在るがままを忠実に写し撮り再生するのではなく、実在の人物を被写体としながら、そのイメージを変容させる。この作品では、パルス・レーザーの二重露光によって発生させた干渉縞を虎皮の縞模様に見立てて、素顔と重ねている。この記録された鏡は、作者の実像と隠れた像とを写し、映し出すのだろうか。

その後続く<Cosmetic Series>では、反射型ホログラムの背面に絵の具で描いた絵画を重ね、展示する。時には、ホログラムの乳剤面を引っ搔いて画像を描き重ねたりもする。Benyon はいつも、2次元と3次元との間を行き来しており、まるでホログラフィー画家とでも呼ばれたいかのようなのである。

スウェーデンでは、K. F. Reuterswärd が早くからレーザー光を用いた Lasergram を試み、1972年にはシュールリアリズムの画家グリとホログラムの共同制作をした。

やや遅れて、アメリカでは Harriett Casdin-Silver が、S. A. Benton の協力を得てホログラムに取りかかり、72年には初めての多色レインボー・ホログラム作品を制作している<sup>4)</sup>。77年にはブラウン大学の Hendrik Gerritsen 教授の下で代表作、図3<Equivocal Forks I>を完成させた。これは、レーザー再生により空間に投射される実像である。純粋な光の中で眼前に飛び出すフォークの掴みかからんとするばかりのイメージは、挑発的で攻撃的ときえ感じられる。続いて彼女は、レインボー・ホログラムによる<Equivocal Forks II>を完成させた。この作品が、次の第2世代への架け橋となる。

Benyon が 反射型を用い額縁の中に現実を取り込み作品化してしまうのに対し、透過型を用いる Casdin-Silver はいつも枠からはみ出し、現実と芸術の境界を曖昧にして

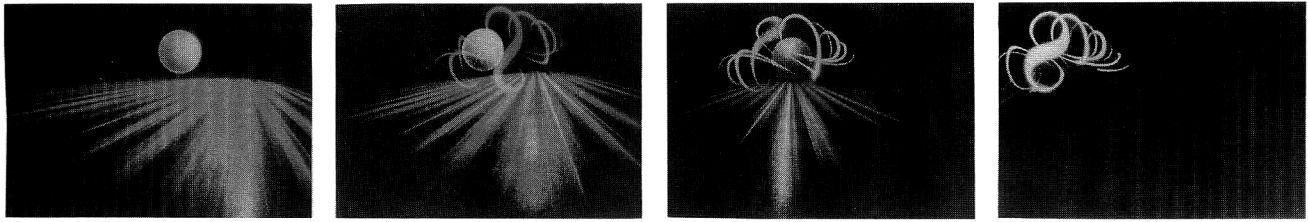


図4 <Event Horizon> Rudie Berkhout, 1980.

しまう。ベトナム戦争を背景としたウーマン・リブの闘士であったという彼女は、その後もアクロマティックやステレオグラム的手法を取り入れながら、実像を歪め時には醜悪とさえ見える現実を映し出す。

これらパイオニアの作品には、共通して現実の社会背景がつきまとっている。ホログラフィーが3次元写真であるという基本を踏まえ、リアリズムに徹しつつもその現実を変容させてしまうのである。

## 2. 第2世代のホログラファー

1975年にニューヨークの国際写真センターにおいて、「Holography '75, the First Decade」展が催された。その翌年、Rosemary JacksonによってMuseum of Holographyがニューヨークに開設され、ホログラフィー・アートが本格的に始動した。

このころ台頭したのが、第2次大戦後生まれのより若い作家たちである。ちなみに前出の『名鑑』から46年生まれの作家を抽出してみると、Rudie Berkhout (Nederland-USA), Brigitte Burgmer (Germany), Marie Andrée Cossette (Canada), Ishii Setsuko (Japan), John Kaufman (USA), Sam Moree (USA), Al Razutis (Germany-Canada), Dan Schweitzer (USA), Fred Unterseher (USA)ら9名を数える。青春時代にポップ・カルチャーの影響を受けたこの第2世代では、アメリカを中心として明るく華やかなレインボー・タイプが主流となっている。

レンズの要らない写真術であるホログラフィーにおいて、レンズまたはホログラムをレンズとみなして撮影するものをイメージ・ホログラムという。物体を被写体としながら、その物ではなくレンズが形成するイメージ、つまり非物質的な光学像を対象に撮影するものである。

Rudie Berkhoutはこの技法を駆使し、これまでに見たことのない幻影の世界を展開し、新世代作家として脚光を浴びた。もちろん被写体を用いているのではあるが、その幾重にも多重露光された華麗な多色レインボー・イメージは、被写体が何であるのかわからない非実体的な空間を提

示している。これによって、ホログラフィーが物体を記録する3次元写真であるというこれまでの概念を払拭し、非物質的なイメージ生成のための技術になることの可能性を示したのだった。

すぐれた技術と感性に支えられたアーティストが初めてホログラムをアート・メディアとして使いこなした純粋な光による審美的な代表作、図4<Event Horizon>について、彼は「光学的手段によってイメージの要素をすべて発生できるようにになった。初めて光によって描けるようになったことは、私にとって大躍進であった。レーザーの光点をスタートとして、波面を引き伸ばし複合し曲げ、最終段階で、球の上に設定した螺旋構造が動くようにした。この作品では、後退する線によって作られる不自然な透視空間を作るのに第3のマスターを用いた。」<sup>5)</sup>と述べている。この作品の前にたたずみ、目を左右に動かすと、イメージが次々と変化する。

被写体を必要とするホログラフィーにおいては、写ってはならない物までも写り込んでしまう。もちろん、写真や映画、テレビにおいても画面構成上不必要な物は極力排除するのであるが、ホログラフィーでは被写体の支持台ほかの不要な要素を、無反射の黒布等で覆い隠さなければならない。見える物をいかに見えなくするか、の工夫を要する。Berkhoutの作品の多くは、この見えない世界が作品構成上の支えになっている。物体の再生像ではなく、宙吊りの、見えない空間的イメージの顕現なのである。

支持台を必要としない空間的イメージの展開のために、筆者は、本来、反射型撮影用のパルス・レーザー装置をレインボー・マスター用に改造した。人物撮影用のパルス・レーザーでは10 Jr程度が常用されるが、1 Jrのルビー・パルス・レーザーを組み込んだこの装置によって、30×40 cmのレインボー・ホログラム用マスターを撮影できる。光路構成を垂直にしたので、被写体を横倒しにしなくてよい。ナノ秒の瞬間に発振するパルスを用いれば、被写体の振動を防ぐための固定や支持台が必要ないばかりか、空中に浮遊する被写体さえも撮影可能である。

図5<紙吹雪>は、宙に散らして撮ったシリーズ作品の

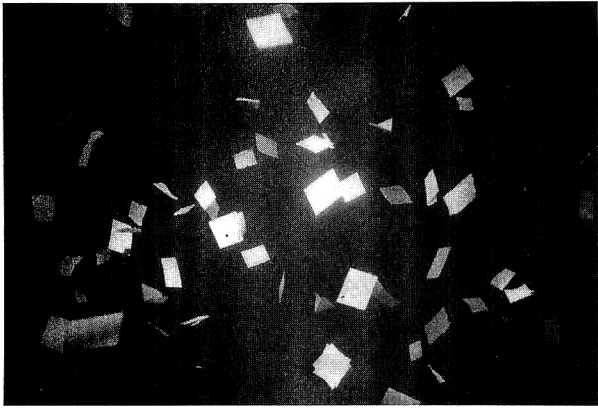


図5 <紙吹雪>三田村峻右, 1993.

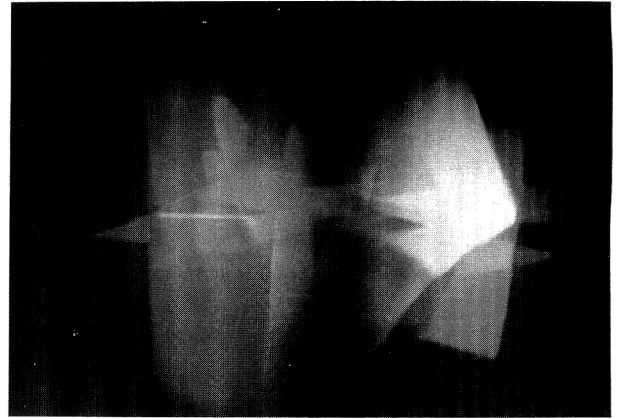


図7 <Light Mill>Dieter Jung, 1988.

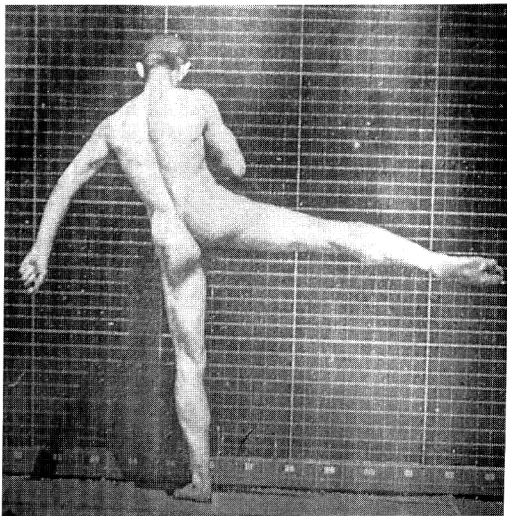


図6 <Arabesque>David Pizzanelli, 1988.

うちの1点である。マスター・ホログラムに多重露光，複数マスターを用いての2次露光，2次露光時の参照光角度変化，マスターと2次乾板との距離変化等によって，同一マスターから多様なバリエーションを制作できる。つまり，実体を被写体としながら，マスター・ホログラムを写真のネガ・フィルムのように用いることによって，非実体的イメージを創り出すことができる。イメージ・ホログラムは，イメージ操作ホログラムなのである。

### 3. 第3世代—ホログラフィック・ステレオグラム

レーザー・ホログラフィーが普及してからは3次元被写体の撮影・再生が当たり前となったが，D. Gaborの最初の実験対象は平面画像の拡大にあった。当然ながら，ホログラフィーは平面画像をも記録・再生する。

この技法を応用して写真や映画フィルムを基にホログラフィック・ステレオグラムが開発され，ホログラフィーが再生ばかりでなく記録・撮影をも白日の下で行えるように

なった。もちろん，最終段階は暗闇の中でレーザーによって定着しなければならないものの，これによって被写体の制約が取り除かれた。写真に写るものなら何でも，アニメーション化できるものであればコンピューター・グラフィックスからでもホログラムを作成できる。こんな円筒型マルチプレックス・ステレオグラムに多くの関心が寄せられはしたものの，アート作品としてはそれほどの成果はみられなかった。情報量の多さだけでは，視る目に耐えないことの証しであろう。

1989年イギリスのDavid Pizzanelliは，19世紀の写真家マイブリッジの連続写真を基にステレオグラム，図6<Arabesque>を制作し，透過型アクロマティックの背面に鏡面を設置して反射再生し，反響を呼んだ。映像の原点に立ち戻り，コマ撮り写真をキネティックなホログラムに仕上げるという卓抜なアイデアであった。情報量の低減による幅広のスリット効果もたらす，ギザギザな視覚効果が面白い<sup>9)</sup>。

これに倣い同じ国のPatrick Boydは，通常の写真カメラで屋外の被写体を連続撮影し，反射型ステレオグラムにするという奇抜な手法で新風を巻き起こした。現実の光景を手軽に記録する方法は，写真のもつ記録性をホログラフィーに置き換え，日常世界に開放したものと評価できよう。これによって，被写体選択の幅がさらに動的世界にまで広がった。一方，これまで静止物体という制約の中で何を撮るかという対象の選択に悩まされてきたホログラフアーたちは，どんなイメージを創り出すかの本質的な要求を突きつけられることになる。Boydの作品においては何が写っているかよりも，やや古ぼけた感じの記録が，あたかも写真アルバムを繰るかのような既視の記憶を呼び醒ましてくれるのが面白い。

ドイツ・ケルンのメディア芸術大学においてホログラフ

イーを担当する Dieter Jung は、早くからステレオグラムによって、純粋な幾何学形態による大がかりな作品を展開してきた。図7<Light Mill 1>は、コンピューター・アニメーションから制作したホログラフィー動画である。観賞者の動きにつれて色面が回転する、インタラクティブな映像である<sup>7)</sup>。ここには、被写体は何も見当たらない。彼は、現実には何の関心もないようである。対象物は一切用いず、また現実を暗示するイメージも示さない。見られるのは、ただただミニマルで非対象なそっけないイメージである。これは純粋な数学に通じる抽象世界であり、本心は見えることさえも表示したくない心的イメージの世界であるらしい。

もともと人が心に抱くイメージは、在って無きがごとくあやふやで流動的な現象にすぎない。そんな非物質的なイメージを芸術家は、これまで止むを得ず物に置き換えて表してきた。ホログラフィーは、この心の中の在るか無きかの目に見えない夢のようなイメージを視覚化することのできる、芸術家にとっては理想のメディアなのである。

もっとも、ホログラフィック・ステレオグラムでは夢のイメージの再生にはほど遠い。今後は、より本格的なコンピューター・ホログラフィー (computer generated holography) の実用化が期待されよう。そのとき、ホログラフィーはもはや、物体の記録・再生技術ではなくなり、アイデア的なイメージの創造技術となるであろう。

ところで、これまでみてきたホログラフィー・アートの流れとはまったく異なった観点から、Paul DeMarinis は、ホログラムをアート・メディアとして導入して驚かす。彼の作品<Ich auch Berlin(er)>は、レコード盤をダイクロメート・ゼラチンによる反射型ホログラムに撮影し、レーザー光線によって読み取り音楽を再生するという、目を疑うばかりか耳を疑うばかりの代物である。レコードに記録された音溝から音を出すには光の反射があればよいのであるから、演奏のためには記録したホログラムの反射光で十分だと気づいたという<sup>8)</sup>。ホログラムを視覚メディアとしてでなく聴覚メディアとしてしまうこの思いがけない発想は、ホログラフィーの可能性がまだまだ広いことを知らしめ勇気づけてくれる。

#### 4. 日本のホログラフィー・アート

1976年、坂根巖夫企画による「ホログラフィの幻想展：レーザーによる3次元世界への招待」(西武美術館)は、日本で最初のこの種の催しとして大反響を巻き起こした。同年、京都レーザーリウム館も開設(78年閉館)されている。

翌々年、花野和生らによる「ホログラフィー'78：多摩芸術学園デザイン科卒業展」(コバヤシ画廊)が日本人では初めてのアート・ホログラムの展示であった。この年には、「驚異のホログラフィ展」(新宿・pepe)、「世界のホログラフィ：光が織りなす夢と幻想」展(新宿・伊勢丹百貨店)、「石井勢津子展：ホログラフィーの展開・そのはじめに」(スルガ台画廊)と相次ぎ、欧米に10年遅れで日本のホログラフィー・アートが一気に開花し、80年代に向けて高揚する。

このころ、若手研究者が集まって発足させたホログラムディスプレイ技術研究会が、ホログラフィック・ディスプレイ研究会(通称HODIC、会長 岩田藤郎)と改称されて、技術研究者とアーティストとの交流の場になっている。1982年には芸術と科学技術の融合を唱えてグループ・アール・ジュニが結成され「ハイテクノロジーアート展」を主催し、これには毎回数点のホログラムが出品されていた。この展覧会の発展として1989年の「名古屋デザイン博覧会」を契機に「国際ビエンナーレARTEC」が発足し、この第1回展ではオーストラリアのPaula Dowsonが大型のレーザー再生ホログラムによってグランプリを得ている。同時に「世界のホログラフィー展」(名古屋市科学館)が催され、これが「'93世界のホログラフィー・アート展」(東京・大丸ミュージアム)に引き継がれて催されて以降、本格的な展覧会は跡絶えている。わずかに、1990年から小寺光男の尽力により「ホログラムアニュアル」展が、毎年開催されているのみである。

芸術系の学校では、1975年ごろから勝間ひでとしが多摩芸術学園において教養物理教育の一環としてホログラフィーを取り入れ、以後、公開講座にも積極的に取り組み、その普及に貢献した。これには初期に花野和生、岸本康らが協力し後に石川洵、酒井朋子が加わっている。筑波大学芸術専門学群でも、1978年にアメリカのMITからDonald Thorntonを外国人教師として招聘して芸術的立場からホログラフィーを取り入れた。現在、芸術系大学の8校ほどがホログラフィー設備を備えている。数の上では、欧米を凌ぐ多さである。

にもかかわらず、必ずしも活況といい難いのはなぜだろう。この30年、日本では20年の間に、ホログラムを展覧会に出品した人は、数十人に達すると推測される。その数もその質も、決して諸外国に引け目を感じるものではない。むしろ、その平均的な質は高度である。であるのに、継続して制作している人はきわめてわずかである。80年代の高揚期を過ぎると、ランダム・ドットやヴァーチャル・リアリティーそしてパソコンのブームに押されて、ホログラ

フィーは一過性の現象として忘れ去られてしまった感がある。

そこで、若手育成を目指して1993年から「大学ホログラフィー展」が発足し、また1995年からはHODICが主宰して奨励のために「鈴木・岡田賞」を設けている。これまでに芸術系では、ニューヨーク在住の中村郁夫、山口忠彦、小林亮介が受賞した。

それにしても、見世物は措くとして、常設展示の場がないのは寂しい。わずかに、秋田公立美術工芸短期大学にホログラム・ギャラリーが常設されているにすぎない。

1993年のMuseum of Holography N.Y.の閉館は、ホログラフィー・アート世界の中心を失ったとして失望を招いたが、このところの相次ぐホログラム乾板/フィルムの生産中止は、それだけでなく不安定なホロ・アーティストたちにとってさらなる大打撃である。果たして今後も制作が継続できるのかとの不安が広がっている。

これに対して、アメリカのShearwater財団は早速、世界のホロ・アーティストを対象にフィルムの無償提供という緊急支援を行った。財団を主宰するJacksonはMuseum閉鎖後、新たにHolography Awardを設け、また一昨年イギリスで開催された国際シンポジウムArt in Holographyをも積極的に支援している。

このような困難な状況は、50年代に次ぐ第2次ホログラフィー冬眠時代の到来かとも思わせる。この冬眠を覚ましてくれるのは、たぶん、ホログラフィーの完全なコンピューター化であろうかと期待されるのであるが、その時ホログラフィー・アートはどうなるのであろうか。

筆者は冒頭、ホログラフィー・アートとコンピューター・アートはほぼ時期を同じくして誕生したと記した。以来、ほぼ同じ年月の歴史をもつ2つのアートは、一方は急速に普及・大衆化し、いまひとつはやや停滞しているかに見受けられる。確かに、ホログラフィーはテレビや印刷といったマス・メディアにのりにくいために一般への普及は立ち遅れている。だが、今日急速な発展をとげつつある電子メ

ディアは、未だ安定した技術には成りえていないのに対して、ホログラフィー技術は比較的安定している上に、容易には複製できないというオリジナリティーをもつため、かえって芸術メディアとしては確立されつつあるのではないかと考える。

このところのホログラフィー技術の停滞は、アート・メディアにとってはむしろ幸いと考えたい。停滞は一方で安定であり、成熟をもたらす好機とさえ考えられる。

懸念されることは、この技術が暗室に閉じこもり、他分野との交流もなく、その枠内に閉塞されてしまうことである。Paul DeMarinisらの試みは、その意味で新たな可能性を拓くものと期待したい。

## 文 献

- 1) M. Benyon: *Phases* (Exhibition Catalogue) (Museum of Holography, New York, 1981).
- 2) J. Reichardt (ed.): *Cybernetic Serendipity—The Computer and the Arts* (Studio International, Special Issue, London, 1968).
- 3) A. Pepper (ed.): *The Creative Holography Index—The International Catalogue for Holography* (Monard Press, Germany, 1995).
- 4) H. Casdin-Silver: "My first 10 years as artist/holographer (1968-1977)," *Leonardo*, 22, No. 3/4 (Pergamon Press, 1989) 317-326.
- 5) R. Berkhout: "Holography: Exploring a new art realm—shaping empty space with light," *Leonardo*, 22, No. 3/4, (Pergamon Press, 1989) 313-316.
- 6) D. Pizzanelli: *Holographic Artworks* (Exhibition Catalogue) (Jonathan Ross Collection, London, 1994).
- 7) ディーター・ユング展カタログ (原美術館, 1983).
- 8) ポール・デマリーニス展—メディアの考古学 (NTT インターコミュニケーションセンター, 1998).

このほか、

- ・'93世界のホログラフィー・アート展カタログ (大丸ミュージアム・東京/中日新聞社, 1993).
- ・三田村峻右: "ホログラフィック・リアリティー", *映像学*, 52 (1994) 40-51.

を参照。

(1998年1月28日受理)