

# 視覚と触覚:クレーリーのカメラ・オブスクーラモデル再考

犬 伏 雅 一

はじめに

ジョナサン・クレーリーの『観察者の技法』(Crary 1990)が、19世紀初頭における視覚性の根本的な転換を主張していることは夙に知られている。ここでは、この論点に関して考察を深めるための予備作業を行いたい。ここで問題とするのは、彼の中心的主張の前提となっている視覚性の歴史、その非連続性に関わる部分である。

視覚<sup>1</sup>は、一種の自然性をもつものとして規定されるがどこまでが自然なものであるかが常に問われなければならない。視覚性 (visuality)<sup>2</sup>とは、このような視覚の生成における自然ならざる境域について、それが歴史的文化的に規定されているありさまに言及する言葉である。例えば、絵画といった作画行為は (picturing)<sup>3</sup>決して自然的な行為ではないのであって、その作画のあり様は、視覚性に密接に関わっているのである。

クレーリーによれば、大まかに言って、1500年代末期から1700年代の終わりまで視覚性は、カメラ・オブスクーラモデルによって規定されている (Crary 1990, 27)。一方この時期における視覚は、他の感覚から切断され、自立させられるという形は取っていない<sup>4</sup>。とりわけ、視覚は、触覚との密接な関係のもとに把握されていたというのである。

我々は、クレーリーの上記した書物が近代的な視覚性の問題を考察する上でさまざまな可能性を孕むものであることを肯定的にとらえるのであるが、それにしても、その主張を担保する18世紀以前の視覚性についての検証が、十分に行われているのかを再検証して

みる価値はあると考える。彼はゲーテの色彩論における言葉「穴を閉じよ<sup>5</sup>」という要請が受動的視覚から視覚の「能動性」の自覚へと進む、いわば転換の烽火であると主張するが (Crary 1990, 68f.)、果たしてこの主張は、18世紀以前の視覚性の歴史の検討によって十分に担保されているのであろうか。クレーリーが手際よく駆け足で一瞥した視覚性に関わる出来事を見極める必要があろう。

## 1. アルベルティと perspectivists

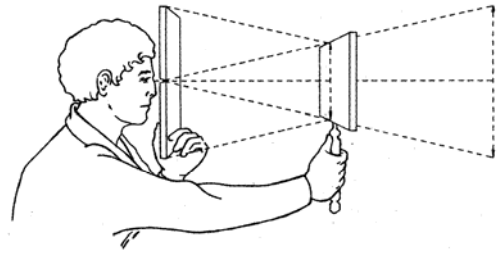
クレーリーの議論は、カメラ・オブスクーラモデルの樹立が、アルパースの主張するような北方オランダ絵画におけるローカルな現象としてではなく、いわば汎ヨーロッパ的な浸透力をもつものであったことを主張する (Crary 1990, 35)。このモデルが効力を発揮し始めるのは、クレーリーによると、1500年代の末である (ibid., 27)。我々は先ずこの始まりの設定について検討を加えてみたい。

まず、カメラ・オブスクーラの成立そのものが問われねばならない。加えてこの光学機器が視覚モデルとして機能する以前の視覚モデルの内容が明らかにされなければならない。

カメラ・オブスクーラの系譜については、アリストテレスによるピンホール式の投影に関わる言及に始まり、アル・ハゼンの太陽観察での利用をへて、ルネサンス以前にヨーロッパに持ち込まれたとされている。実際、ロジャー・ベーコン等は13世紀に既にこの光学器械について熟知していた (Hammond 1987, 1-7)。ルネサンスの遠近法の発見とその普及においてもこの光

学機器が一定の役割を果たし、この時期広くヨーロッパにおいて知られるようになった。レオナルド・ダ・ヴィンチもその手稿でこの光学機器についてピンホールの位置で光が収束し次いで拡散して逆転像を結ぶことを述べている（ダ・ヴィンチ, 68）。カメラ・オブスクーラにレンズを着装することについては、ナポリの人、ジャン・バティスタ・デッラ・ポルタの 1558 年に初版が出版されたベストセラー書『自然魔術』で明確に記述されている（Della Porta 1607, Liber XVII Cap. VI, 589）。ケプラーも 1604 年に出版した視覚論と光学理論を共に論じた画期的な書物の中でデッラ・ポルタに言及している（Kepler 1604, 51）。およそ以上のような系譜から眼球との等価性が言われうるカメラ・オブスクーラの成立を 1500 年代の末あたりに設定することには大きな無理はないと考えられる。

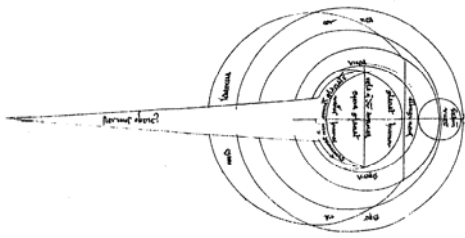
では、クレーリーのいうようにカメラ・オブスクーラが視覚モデルとして特権化される以前における視覚モデルとはどのようなものであったのか。ギリシャ以来の視覚理論の変遷を辿り尽くすには紙幅が足りないが、おおよそのところをまとめると、眼から光が発せられるという「発出論 (extramission-theory)」と、眼へと対象物から何らかの「情報」が流入する「流入論 (intromission-theory)」との闘いあいが視覚理論の歴史そのものであるといえる（Lindberg 1976, 1-6）。発出論は中世以降においては勢いを失い、ベーコンやウィットロ等は、流入論に立つ（*ibid.*, 107, 116）。彼らの時代に光学理論はラテン語で *perspectiva* と呼ばれたので、おおよかにいって 13、14、15 世紀はこの *perspectiva* に依拠して *perspectivists* と呼びうる理論の主唱者が勢力をもったのである（*ibid.*, 104）。このような背景の下に我々の自然な視覚の実現としてルネサンスは遠近法による作図行為を発見した。この作図行為の成果は正に我々の自然な見えを実現するものと考えられたので、*perspectiva* としての視覚理論と遠近法の並存する状況がクレーリーの指摘する時間設定に先行する視覚に関わる言説状況であったといえる。



図版 1

とりわけ絵画における遠近法の浸透が大きな視覚性の変動を引き越したことは広く認められているところであるから、遠近法について考察する必要がある。

ブルネレスキによる遠近法の実践については、その内容を決定的に明らかにするドキュメントはない（辻 1995, 62-63）。彼の描いたとされる遠近法によるサンタ・マリア・デル・フィオーレ大聖堂正面の板絵も現存していない。しかし、多くの論者が認めるところでは、図版 1 のような実験を彼が行ったことになっている。左手には遠近法による板絵を持ち、右手には鏡を持って、板絵の適当な箇所を開けた穴から板絵の映像を見る。鏡の彼方には大聖堂正面が存在し、映像として見える正面に実在の正面の視像が連続して見えるのである（マネッティ, 72-74）。この図版で一番の問題は、どのようにして、ドゥーモの遠近法的な図像を制作したかである。一説によれば、それはピンホール式のカメラ・オブスクーラによって製作されたものである。例えば、辻茂は、さまざまな傍証を下にカメラ・オブスクーラの使用を認めざるを得ないとしている（辻 1995, 51ff.）。確かにカメラ・オブスクーラは存在しており、それを用いてブルネレスキが実践したということを決定的に否定することはできない。しかし、アラビア科学の系譜を引くカメラ・オブスクーラをブルネレスキの歴史的な文脈に配置してその接点の可能性を云々する



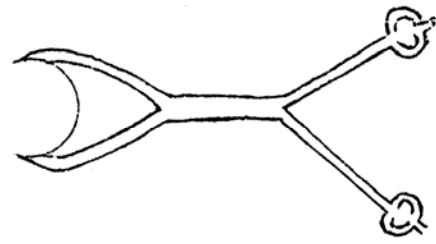
図版 2

のであれば、我々は全く同じ論理から遠近法へとつながる *perspectiva* 思考の系譜にも注目する必要があるであろう。

やがて、採り上げるケプラーの光学理論は、すでに言及したウィットロと、アルハゼンのテキスト読解、ならびに解剖学的な眼球の知見の前進にその展開の基礎をおいている。この二人のラテン語版のテキストは、1500年代の冒頭に合冊版として活字化された<sup>6</sup>。この本の方の著者であるウィットロは、ベーコンの系列に帰属する学者で、視覚理論の歴史において *perspectivist* の系譜における代表的な論者である。

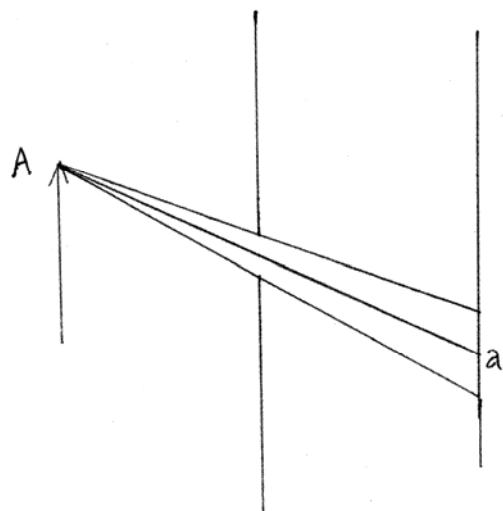
アルハゼンの光学理論のラテン語訳である *De Aspectivus* が掲載する図版 2 (Alhacen, 399) 眼の解剖図が示すように、確かにアラビア科学が眼球の構造について十分な解剖学的知見に到達していたわけではないにしても、大筋において眼球の擬似的構造把握がほぼ完成していたといえるであろう。ただし、レンズに関する知識、つまり屈折に関わる知識はいまだ不十分であった。とはいえ、世界に開かれた眼球の側から光が眼球の透明な液状体のなかに流入してくることや、左右の眼底から(神経)繊維の束が脳へと連結されていることについては既に十分知られていた (*ibid.*, 397:n.20)。これも図版 3 (*ibid.*, 397) から明らかであろう。

*Perspectivists* は、このような解剖学的知見に基づきつつ、いまだ不十分な幾何光学的知識から視覚の成立



図版 3

という難問に挑んだのである。図版 4 に示したように、ピンホールを経由した光線がその反対側の壁に到達する。仮に図版の A 点から直接ピンホールの真ん中を通る光線は a に到達するとして、A 点から光線はあらゆる角度へと放散する。ピンホールが一定の径を持つ以上、a の周辺に A 点から発した光線がまた辿り着く。現在の我々の感覚的表現を用いると、ピンホールの反対側の壁には、点 A のぼけた像が生成されることになる。これでは明瞭な視覚の成立を説明することができない。A からたった一本の光線だけが出て、壁に辿り着くのであれば明瞭な視覚の成立が確保できる。もち

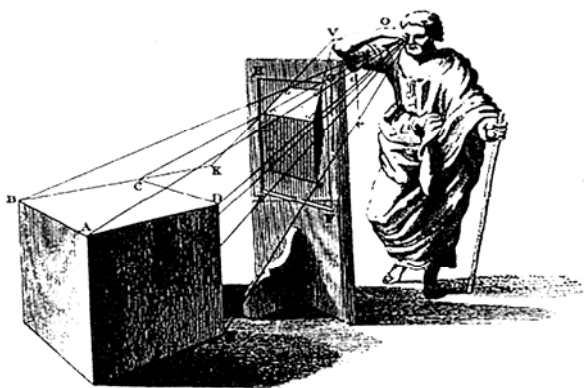


図版 4

ろん、これはユークリッド幾何学の世界においては可能であるが、実在世界においてピンホールの直径をAから出る光線の幅にまで詰めることはできない。

アルハゼンの世界へ向けられた眼球の開口部はまさしくこのピンホールに相当する。先の図版をアルハゼンの眼球の図版に読み替えると、透明な液状部分にA点からの無数の光線が押し寄せてくると明瞭な像の成立は困難となる。これを解決する方法として *perspectivist* は、A点からの光線を一本だけ確実に確保する手続きを要請せざるをえない。では、この要請はどのように解決されるのか (Lindberg 1976, 122ff.)。

ここで我々は、アルベルティーの『絵画論』の主張を想起してみよう。いわゆる「視覚のピラミッド」に相当する図版はアルベルティーのテキストには元来存在しない<sup>7</sup>。彼の議論に添って作成されたおなじみの図版5を見てみよう。そこに描かれているのは、目を頂点とする四角錐である。先のA点から放散する光線と等価な光線が、ここでは、視覚のピラミッドの断面の一点において捉えられている。これによって、眼球の前に広がる世界の一部が明瞭な像としてこの断面にとりおさえられていることが明確に見て取れる。つまり、アルベルティーの『絵画論』が提出している遠近法の原理による作図とは、まさしく、*perspectivist*の要請を見事に実現しているのである。



図版 5

ここから、ブルネレスキの帰属した文化的コンテクスにおいて、彼が *perspectivist* の要請を実現した形で、必ずしもカメラ・オブスクーラを用いなくとも現実世界の対象の一点を、目を頂点とする視覚のピラミッドの断面にマッピングするという仕方で遠近法的作像行為に辿り着いたとしてもそれほど不思議ではないといえるのではないだろうか。実際、ブルネレスキの建築上の偉業は彼の数学的幾何学的知識の豊かさを示すだけでなく、この時代のルネサンス建築が今日のような図面の発注という形ではなく、具体的な精密模型の制作を不可欠なものとしていたことなどから (岡部 2004, 8)、彼が模型制作においても並々ならぬ腕前であったことは間違いない (マネッティ, 98)。したがって、ブルネレスキが遠近法の数学的原理を確実に言説化しえたであろうこと、また、ドゥーモをめぐる伝記に書き残された実験に際して、カメラ・オブスクーラを用いずに模型を用いるなどして、それに幾何学的手続きを組み合わせ作画したとしても十分な合理性があると思われる。実際、ブルネレスキの板絵がカメラ・オブスクーラによって作成されという決定的ドキュメントがない以上このような仮説は説得力をもちうるはずである。このように、ブルネレスキの遠近法的作画が光学知識としての *perspectiva* とつながっていたからこそ、遠近法が *perspectiva* という呼称を獲得したとすると、その名称も単なる偶然の命名ではないことが明らかになる。

こうして遠近法における作画行為は、*perspectiva* の要請を受け入れ、そして、数学的に三次元の対象を二次元の平面にマッピングすることで、当時の優勢な光学理論を反映する「自然な絵」つまり、自然な眼による「見え」を実現したのである。例によってレオナルド・ダ・ヴィンチは一点透視による作画行為では、われわれの自然な見えを再現できないことを見逃さなかったし、他の多くの画家もその作品の分析がそれを示している (Kemp 1990, 44-52)。しかし、デューラーが遠近法による作画の手順をいわばアルゴリズム化して

示す『測定法教程』(1525)をものしたことなどからみてとれるように、遠近法に忠実であることが、自然な見えそのものの実現であるという言説が広く流布し受け入れられたはずである。

アルベルティーの視覚のピラミッドは、その頂点が眼球の奥に設定されている。眼球の奥が、*perspectivist*の議論において、最終的な視覚の成立する場であった。そうであるとする、*perspectivist*の議論に準拠するならば、対象の一点から放射された光線は一本だけが選択されて眼球において活用され、まさしく視覚のピラミッドの最終の断面とでもいえるものが眼球の液状体において成立するといえるであろう。屈折光学の原理は未だ確立せず、網膜についても解剖学的に明確な知見に達していなかった状況で、対象の放射光線を一本だけ選択するという要請を論証する困難はあったが、遠近法の確立とともに一つの強力な視覚モデルが成立したということは可能である。しかもこのモデルは、視覚情報によって過不足なくわれわれの視覚的見えをほぼ実現するものであった。この段階では他の感覚領域についての参照は起こっていない。

ただし、アルハゼンの書物に左右の眼球が描かれ、それに神経の束が描かれていることから、脳における視覚の成立が示唆されており (Alhacen, 348)、視覚は脳と、眼球で捕らえられた光線のいわばコラボレーションの成果という見方への道が開かれていることも見落としてはならない。

## 2. ケプラーの視覚理論と視覚のカメラ・オブスクーラモデル

既に述べたように、ケプラーが視角理論を構築しようとするにあたって準拠したのはウィットロとアルハゼンの視覚光学理論書の合冊版である。眼球の解剖学的知見については、自らがその方面の専門家ではないことを述べた上で、プラッターの書物 (Felix Platter, *De partium corporis humani structura et usu libri III*,

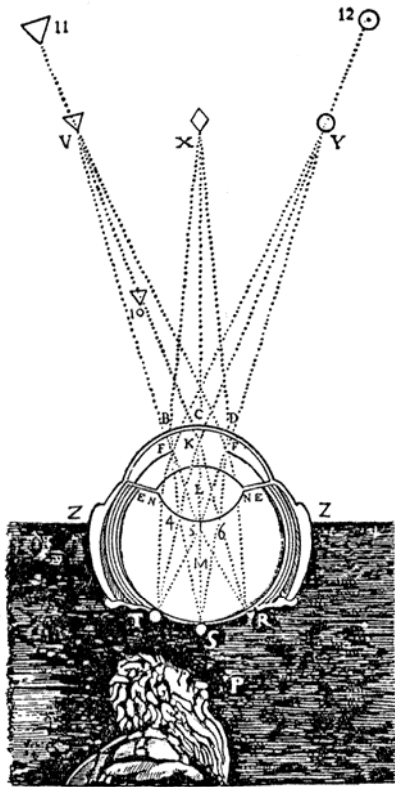
Kepler, 159)。ケプラーはこうした前提の下に、その光学・視覚理論を展開し、自説をウィットロの書物への補遺として提起したのである。

ウィットロが *perspectivist* として展開した視覚論の欠点は、眼球の前に展開する世界の A 点から光が分散される時、どのようにしてそのうちのいわば一本の光線のみが視覚の成立に際して選択されるのか、を解き明かせなかったことである。一方、ケプラーはウィットロとは異なって屈折光学に関わる確かな知見と解剖学の改新された知見をもっており、これを整合的に組み込んで視覚の成立を議論することができた。

目の前に存在する A 点からは無数の光線が放射されており、それが眼のレンズ (水晶体) によって眼球の中に屈折しながら入ってくる。*Perspectivist* の理論では、A 点から水晶体の中心を透過してくる光線を他の A 点を起点とする光線から弁別する手立てを打ち立てねばならない。そのために、例えば、屈折光線は光の力が弱くなり、眼は一番強い光を優先する、といった仮設が設定されたりした。しかし、この場合でも A 点からの光が眼球の中に侵入してくることは否定のしようがない。A 点から発する無数の光を水晶体の次の部位である透明な液状部分において弁別して視覚が成立するのであれば、この無数の光線からの弁別とういことが極めて困難な仮説であることは明白であろう。*Perspectivist* の議論に依拠する限り問題は解けないのである。換言すると、アルベルティーの遠近法による作画行為を視覚モデルとするかぎり重大な困難に直面することとなる。

ケプラーの解決策を簡潔に示すために、ケプラーの光学に準拠して視覚の理論を展開するデカルトの図版を借用することにする (Lindberg 1976, 200)。ガリマール版デカルト著作集に収載されている『屈折光学』で用いられているこの図版 6 (Descartes, 206) は、ケプラーの解決の中身を端的、明快に示している。

X 点を発した光線は、レンズを屈折透過することに



図版 6

よって、眼球内の網膜の部分で一点に収斂する。つまり *perspectivist* が解決し得なかった一本の光線の選択では排除対象となっていた他の光線が、ケプラーの議論において救出され適切な役割を割り振られたことになる。こうして網膜像が発見されたのである。ただそれは、アルバルティーの視覚のピラミッドに描き出された像ではなく、倒立した左右逆転の像であった (Lindberg 1976, 200)。

ケプラーは網膜像の成立を論述する箇所でも、もしも、網膜上の絵が一瞬定着されたとしたら、それを見る人は全く眼球の前に展開する半球状の世界の精密なミニチュアールを見るであろうと述べている (Kepler, 168) 8。ただ彼は、この美しい半球のミニチュアールをもって視覚の成立が究極的に解明されたとはもちろん主張していない。ケプラーは網膜への結像のメカニズムを屈折光学を駆使して解明したところまでが自らの分にふさわしい領域であると、この網膜像からどの

ようにして我々の自然な見え、つまり視覚が形成されるかについては、判断を停止しているのである (ibid., 168)。彼は、およそ次のように述べている。左右の眼球の網膜像からどのようにしてわれわれの視覚が成立するかは自然 (哲) 学者の手に委ねるしかないが、どのように説明するにしても、なお神秘的としか形容のしようがないものが残る<sup>9</sup>。

ケプラーが屈折光学と眼の解剖学的所見により、いわば *perspectivist* の理論を完成させ、結果として導き出した網膜像の立証には、必ずしもカメラ・オブスクーラとの直喩的な関係への自覚が直接貢献したということはいえないであろう。しかし、いったん網膜像が立証されると、その像の在り方がまさしくカメラ・オブスクーラにおいて結像する像と同じであることは一見して明らかであり、眼球が身体の覆われた闇の世界に埋め込まれていることなどもあいまって眼球とカメラ・オブスクーラとの直喩的關係が容易に成立したことは十分に説得力がある。ただこの段階では、カメラ・オブスクーラモデルは、先行する遠近法による視覚モデルと根本的には同一の構造を取っており、視覚の成立についてやはり全ての「情報」が網膜像に取り集められているのである。遠近法による視覚モデルと比較するとケプラーは視覚の成立の全体について網膜像の果たす役割の限界を先行するモデルに関わった者以上に自覚しているが、その後カメラ・オブスクーラモデルを視覚モデルとする思考が、そうしたケプラーの警戒を忘却して広がっていったことは、スヴェタラーナ・アルパースの『描写の科学』において活写されている。

アルパースによれば、オランダ人のサミュエル・ファン・ホーホストラテンによって 1687 年には、網膜像と直喩的關係にあるカメラ・オブスクーラの像が「自然の絵 (*natuerlijke schildery = natuurlijke schilderij*)」という言葉で語られていた。彼は、カメラ・オブスクーラを特徴付けるに当たってこの表現を用いているのである (Bexte 1999, 24-25) この自然は、もちろん人間が介入せずに形成される絵であり、網膜

像との等価性が前提されている。そして彼は、若い画家に対してカメラ・オブスクーラの使用を勧めている。また、この「自然の絵」であるカメラ・オブスクーラの像に驚嘆してホイヘンスはパリのアカデミーにおけるダゲレオタイプの公開時に語られた「絵画は死んだ」を先取りするかのように「その美しさは言葉では表せない。絵画は死んだ。」とまで言い放っている(Wheelock1977, 156)。当然のことながら16世紀にはカメラ・オブスクーラの像をトレースすることは可能であっても、それを化学的に走着させる術は存在しない。したがって絵画の死の意味はいささか異なるわけであるが、絵画とカメラ・オブスクーラの像を等置してより完全なるものをカメラ・オブスクーラによる像の側に認める姿勢は、自然のメカニズムによって自動的に生成される像、つまり自然の見えるの究極のミメーシスにより大きな真実性を帰する構えの存在を示している。ここに、カメラ・オブスクーラモデルは確実に成立しているのである。しかも、クレーリーの議論とは裏腹に、他の感覚領域とはなお切断されており、左右逆転倒置像という現実も十分に論及されていない。触覚がカメラ・オブスクーラモデルに関わってくるのは、ケプラーが思考を停止させたところから議論を引き継ぐときである。

### 3. デカルトの視覚理論：盲人の触覚と のアナロギア

ケプラーが立ち止まったところから、デカルトの光学が始まることになる。

デカルトの『屈折光学』はまさしくその名称からしてケプラーの同名の著書を引き継いでいる<sup>10</sup>。その系譜性を端的に示すものこそ、既に示した図版6である。この図版は、ケプラーのperspectivistの議論の克服を証し立てるものである。網膜の背後から網膜像を見ている人物は、ケプラーが語った、定着された目の前の世界の半球の細密画にまさしく見入っている人である。

と同時に、この人物は網膜像から我々の見えを引き出す議論の予兆でもある。

デカルトがケプラーを引き継ぐことは間違いないが、ケプラーが停止したところにとどまるのであれば、デカルトの視覚論は受動的な「流入論」である。しかし、デカルトは「発出論」がもつ眼に関わる能動性にも目配りせざるを得なくなる<sup>11</sup>。果たしてデカルトの視覚理論はどのような構造をもつのであろうか。

デカルトによると、光という物体が外部から眼へと届く(182)<sup>12</sup>。これによって我々の側の形の認識が形成されるのである<sup>13</sup>。ケプラーは、このような認識の可能性を提起するところで停止したが、デカルトはこの地点から一歩先へと進まねばならなかった。物体からくる光が脳に形像(image)を送り込むことを彼は認め(216)、それがどのようなメカニズムによるのかについて解決策を呈示しなければならなかった。

延長としての対象から網膜に形成される絵、そしてそれから、脳において形成される形像(image)の関係が解き明かされねばならない。デカルトは脳における形像(image)が対象とそっくりであることはないとする。この形像(image)は対象とは似ていないが、それによって対象を知らしめるものではある。彼の問題意識は次の引用に明らかである。

「われわれは脳のなかで形づくられる形像(image)についてもまったく同じだと考えるべきだし、形像(image)が関係をもつ対象のすべてのさまざまな性質を魂に感覚させる手段をどのようにして与えるのかということだけが問題であって、その形像(image)がそれ自体として対象とどのように似ているかということはまったく問題ではないことに注意しなければならない。」(204)

脳で形成される形像(image)と網膜像＝「眼底に形づくられる形像(image)」(=des images qui se forment sur le fond de l'œil)の関係について言及する

に際して、デカルトは、網膜像が完全なものでなく欠点を持つものであることを述べている。たとえば周辺部の像のぼやけとか、倒立した左右逆転像であるといったことが指摘されるのである (210ff.)<sup>14</sup>。そして、「対象の形像はこのように眼底だけで形づくられるのではなく、そこを越えて脳にまで達している。」(216)ただ、この対象の形像 (image) がそのままの形で脳に転送されるという議論は、再びその転送された形像 (image) を認識するという問題、すなわちそれをまた見ると言う問題を引き起こしてしまいます。デカルトの図版はその危険性を示している。この見る者は、その見たものをまた見るという無限背進の構造を引き入れてしまうからである。形像 (image) が対象を我々の魂において感覚させるのは、この形像 (image) を見るまた別の脳があつてではない。視覚的類似性に依拠せずこの形像 (image) はわれわれに対象を感覚させる必要がある<sup>14</sup>。

デカルトによると本来視覚に帰属するものは、視覚の対象に認められる6つの要素である、光、色、状態、距離、大きさ、形のうち、光と色である。然るにそれ以外の対象に関わるものは、対象が眼底に印象付ける形像 (image) と対象を比較することによって推論されるのである (225)。そしてこの推論は眼の見えない人が二つ杖を使って対象を感覚することと通じるときされる。たとえば対象の距離についての認知は、両眼によって成立する推論プロセスであるとして、図版7 (837) に示されているように、盲人が幾何学的な手が



図版7

かりを通じて対象を認知する手順と同一のものであるとする。

網膜像を手引きとする推論の箇所では盲人が登場し、それは触覚への言及となるわけであるが、他のところでもデカルトは盲人に言及している。「流入論」の一つの形である、視覚対象からいわば対象の直接的代替物である皮膜が遊離して眼に到達するという議論を否定するときに、デカルトは、その論拠として盲人が物体を感じる時に杖を伝って物体の抵抗を感じるわけだが、その際物体そのものからは何も出ていないし、その物体について盲人が抱く観念は、杖によって感じ取るものとまったく似ていないことと通じていると主張する。

『屈折光学』の後に書かれた『人間論』においてデカルトは、あらゆる感覚系が脳へと至る経路において通過する腺Hなる部位を設定する。この腺Hにおいて、感覚系の交感とでもいふべきものの可能性が示されているといえるが (851)、基本としては感覚系はそれぞれ独立して機能しているのである<sup>15</sup>。それぞれの作用の在り方が関係的であることは言われるにしても、関係的である限りにおいてそれぞれが自立していることが確言されているということに他ならない。とはいえ、われわれは視覚論の言説に盲人という線が撚りこまれようとしていることは間違いなく確認できるのである。もちろん、この段階では、カメラ・オブスクーラモデルはなお網膜像を視覚の基本源泉とし作動しており、主観の側の能動的推論が視覚形成に不可欠なものとして加味されているに留まっている。

#### 4. 盲点の発見とモリヌクス問題

1668年、アカデミー・フランセーズの会員であるエドム・マリオットは (Edme Mariotte 1620-1684) は盲点の存在を発見した<sup>16</sup>。マリオットは、眼底で対象の像 (la Peinture des Objets au fond de l'Oeil) が自動的に形成され、それが完全な外界の写しであることを自明としてきたが、これは誤っていると断定した



(Bexte1999,194-196)。つまり、盲点を発見したというわけである<sup>17</sup>。デカルトも網膜像の不完全性を指摘していたが、盲点の発見は、視覚成立の手引きとしての網膜像の不完全性を突きつけた。不完全な網膜像を手引きとして視覚が成立するには、左右の眼の「情報」を能動的に主観の側で処理することが不可欠となる。この意味で視覚の成立における人間の側の関与が決定的に重要なものであることが立証された。

盲点の発見は視覚のカメラ・オブスクーラモデルを根底から揺がすものであったのだろうか。必ずしもそうは言えないであろう。もちろんカメラ・オブスクーラの像は、盲点を持たない。この意味ではカメラ・オブスクーラモデルは破綻したことは確かである。しかし、カメラ・オブスクーラモデルが視覚の成立において手引きとなるモデルであること自体は否定されたのではない。われわれは微修正によってカメラ・オブスクーラモデルを存続させることができるであろう。例えば絶えざる眼球の振動によるなどして、盲点の情報を常に補いつつ視覚を成立させるといった議論が直ちに浮上してくであろう。この議論は視覚が他の感覚系によって補われなくとも自立して機能することを主張するから、カメラ・オブスクーラモデルは有効である<sup>18</sup>。

網膜像が視覚形像を推論的に形成する手がかりとなるというデカルトの議論の核心は、不完全な網膜像についてもなお視覚空間形成の上での推論の手がかりとしての権利を救済する可能性を残している。目が機械的なシステムとして作像する網膜像は、盲点の存在によって毀損されつつも、普遍的な視覚の形成にとって準拠枠として機能するからである。とはいえ、ここでも視覚の成立に光の不在を常態とする盲人と光の不在そのものである盲点が絡みこんでくる。そしてついに「盲」そのものが視覚の形成の議論の核心部に関わってくることになる。

啓蒙の世紀である18世紀は、あらゆるものの起源を再調査しようとした。言語の起源、詩歌の起源、そして認識の起源を問う。認識の起源は感覚そのものを問

い質すことである。つまりは感覚の起源を問い質すことである。ここに大きく焦点を当てられるのが視覚成立の解明である。

デカルトの視覚論は、既に検討したように、網膜像の形成から細糸（神経線維）を經由しての腺Hにおける類像形成にいたるまで、基本的に機械論的なメカニズムに依拠している。まさに、デカルトの心身二元論的枠組みにおいてこのメカニズムは矛盾なく作動する。そうであるならば、機械的メカニズムのいわば「故障者」である盲人の場合、その故障を除去して完全なメカニズムを復活させれば、直ちに盲人は盲人でなくなるはずである。カメラ・オブスクーラモデルが眼球の直喩的モデルである以上、眼球の故障の修理は、光学機械の修理と同じ次元で行われ、修理されたカメラ・オブスクーラが正しく機能するように、眼球も正しく機能するであろう。もちろん、デカルトの視覚論が主体の側の能動性を加味しなければならぬものであるにしても、その能動性が温存されている限り、その手前の受動的部分までが矯正されれば正しい視覚が成立するはずである。

まさしくこうしたカメラ・オブスクーラモデルののちでモリヌークス問題が提起されてくるのである。それは次のような問題構成になっている。球体と立方体を触覚によって完全に区別することができる盲人がいるとする。もし、盲人の眼の障害を医学的手術によって取り除いた場合に、眼の機能が完全に回復したその人物は、視覚だけによって、ただちに球体と立方体を区別できるのかが問われる。

デカルトの視覚論は、主体の能動性を加味して成立しているが、上記した仮定の下では球体と立方体の弁別が可能となるはずである。しかし、必ずしも事実としてこうしたことにはならない。そうであるとする、まさしく、デカルトの視覚論、つまりはカメラ・オブスクーラモデルはその根底を問われることにならざるをえないのである。ここに論争が発生する。例えばバークリーは、その『視覚新論』において二

次元の像が空間知覚に一挙に転換することの困難を指摘する。転換のためには心の側における一種の推論が不可欠である (Sec. 13) <sup>19</sup>。この限りにおいてバークリーの議論は必ずしもデカルトの視覚論と背馳するものではない。ただ彼は、角度そのものは知覚されないので、デカルト的な対象と腺Hの像との比較による推論と同様に推論の必要を要請するのであるが、その際に、距離の認知するためには、単に視覚情報だけではなくて、距離知覚成立を媒介するものとして身体的な動作を含めたさまざまなものが必要であると主張するのである (Sec. 9, 11)。さまざまな媒介と距離知覚とがいろいろな場面で共存する経験を通して、最終的に距離の知覚が保証されるとするのである (Sec. 3, 16, 21, 25, 27, 28, 145) <sup>20</sup>。

バークリー議論そのものには、曖昧な部分があるものの、感覚系がそれぞれ自立するというデカルトにおいてなお事実上固守されている感覚モデルがここで修正を求められているということは見やすい。こうしたバークリーの議論を受けて、その後コンディヤックやディドロが問題圏に参入してくる。この議論の一応の終端に位置するディドロはその『盲人書簡』において、デカルトの議論の不十分性を示唆している (Diderot, 87)。ところが、実のところはディドロの主張は経験・学習機能を重視した上で、視覚と触覚の自立性を認めるものである (ibid., 135, 136, 138-139, 140-141.)。論者間の論点が錯綜しつつも、このようにして、「盲」をトポスとする感覚知覚に関わる新しいモデルが胎動を開始した。

## おわりに

クレーリーが描いて見せた 1500 年代末から 1700 年代末における視覚モデルとしてのカメラ・オブスクーラモデルの支配は確かに正当性をもつが、それが先行する遠近法的モデルと単純に切断されたものでないことは確認しておきたい。一万 1700 年代の終わりにお

ける視覚モデルに関連してクレーリーは、視覚と触覚の相互協調が感覚全体に及ぶとし、感覚の独立性が否定的に捉えられていたとする (Crary 1990, 19)。しかし、視覚の他の感覚からの切断は、デカルトにおいて、また既に見たようにディドロにおいてもなお揺ぎないものであり、クレーリーの議論が単なる認識論的論争の次元に定位するものでないことを承知の上で (ibid., 8)、瑕疵を指摘せざるをえない。「盲」のトポスと共に視覚の自立性が危うくなってきている限りにおいてクレーリーの 1700 年代末の状況認識については肯定できる。しかし、「純粹視」を引き出す視覚の自立性の後背地がクレーリーの言うカメラ・オブスクーラモデルの作動する時代に存在したが、それをドミナントではなかったとして「切断」を錦旗とする大きな「非連続の物語」において無視してよいのであろうか (ibid., 7)。視覚と他の感覚系の接合の可能性が 19 世紀の初めに大きな再編成を受けるといえるとき、生体物理学的なパラダイムチェンジを持ち出すことで、この接合の可能性が断ち切られたということを言い切りうるのかについてはクレーリーの「物語」を引き続き検証しなければならないであろう。

- 1 視覚という言葉の曖昧さを整理しておこう。眼科学といった分野において医学的な意味で、あるいは生物学的な意味で、視覚というものが今尚十分客観的に解明されているわけではない。視覚を眼球に限定して解剖学的に議論するかぎりでは、たしかに視覚は視覚器官の機能として相当程度解明されているといえる。しかし、脳を絡めて議論すればたちまち視覚の成立については仮説の山ができる。それでも、やがて医学的に解明されるのではないかという思いは理解できる。ただ、こうした議論の方向がそれ相当の有意義な意味をもちかつまた成果を生み出すことを十分わきまえた上で、われわれはここでは、この方向の議論をしようとは思わない。「見る」という行為が身体を絡めたきわめて文化的な行為であるということ、言い方を少し変えると、エコロジカルな行為であるということ念頭において視覚を考える。
- 2 *Visuality* については、例えば次の著作を参照。Hal Foster (ed) (1988) *Vision and Visuality*, Seattle, Bay Press, IX-XIV.
- 3 アルパースの『描写の芸術』(Alpers 1983, 28) において用いられている意味で、*picturing* を用いている。
- 4 ここでクレーリーが「自立化」で想定しているのは、19 世紀以降の視覚の自立化である (Crary 1990, 19)。

- 5 ゲーテは『色彩論』第4章、40節で、暗い部屋で白紙上に鑑戸の円孔から流入する光円を凝視し、次にその円孔を閉め、部屋の最暗部に視線を向けるよう要請する。すると円形の現出が生じるというのである。
- 6 ケプラーの『光学』の英訳版におけるドナヒューの前書きを参照 (Kepler, xii: fn.3)。
- 7 三輪による邦訳版は、本文そのものに図版はない。手元の Lodovico Domenichi による俗語訳 (1547) を見ても図版はない。
- 8 思い切った言い方をするとここで初めて写真の原理が明言されたといってもいいかもしれない。また写真史上、写真のコンセプトに始めて明確に言及したとされるド・ラ・ロシュの『ジファンティー』Charles-François Tiphaigne de la Roche, *Giphantie* における形像が、実はアルベルティ的な遠近法画像の原理に基づくことを指摘しておきたい (De la Roche, 1045)。化学的に定着させるという点については写真のコンセプトが認められる。
- 9 なお残像現象についての知見を説明する必要上、ケプラーは光線がいわば網膜を押し、その復元に時間を要するともいえるような議論を展開している。これによると視覚に一種の触覚性が与えられていることになる (Kepler, 170)。
- 10 1637年のオランダのヤン・マイレ書店 (Jan Maire) より出版された「方法序説」を含む論集に「屈折光学」(*La Dioptrique*) が含まれている。なおケプラーの同名の書は *Dioptrice* (1611) である。
- 11 例えばアルベルティの視覚のピラミッドについてみると、またこれを作像行為のアルゴリズムへと還元したデュレーの『測定法教程』などによると、我々のいわば現象学的な「見え」そのものが画像と等置されるので、我々の側の介入する余地のない作像は基本的に「流入論」に依拠しているといえる。ただ、遠近法による絵画論は、視覚のピラミッドのメカニズムを眼球の前の半球におさまる実在世界をそのまま移すことをしてよしとするのではなく、あくまで、そのメカニズムを用いて例えば歴史絵画や神話的光景、宗教的に意義ある後継を描き出すのであって、その限りにおいてわれわれの側の構成的な介入は当然ながら認められているし、むしろそれこそが絵画にとっての価値の源泉である。
- 12 以下丸括弧中の数字はガリマール版デカルト著作集のページ付けである。訳文については、白水社の『デカルト著作集 I』(2001) による。
- 13 色に関わる問題領域は、ここでは中心的主題としないが、デカルトは、色は、光を物体が反射するやり方によって生ずる (182) としている。
- 14 カルトはその『人間論』(*Traité de l'homme*) においていわば感覚の共同を議論する中で、動物精気を持ち出し、さらに神経線維に相当するものを細糸として持ち出して、光による網膜への圧力がこの細糸を動かして「想像力と共通感覚の座である」腺 H の表面に像を描き出すとしている (267)。ただし、この形像 (image) はいわゆる視覚情報だけを担うものでなく動物精気とのかかわりで他の対象に関わる情報をも取り込むものである。形像 (image) を見る者を導入することから引き起こされるアポリアを巧みに回避しているわけではあるが、一方でまた網膜像のいわば類像を腺 H に形成せざるを得ないところにアポリアの完全な解決へとは到らないつまりぎが内包されている。
- 15 例えば視覚の独立性については、上記注 14 の箇所に行先する部分で機械論的に脳の内表面への形像を記述しているところからも推断できる (850f.)。
- 16 その詳細を認めたジャン・ペケ (Jean Pecquet) 宛の書簡 (1668年、パリの消印) が残っている (Bexte, 1999, 190)。この書簡は同じくアカデミー会員であったジャン・ペケによってマリオットの書簡とペケの応答を一括して書簡集としてまとめられ、ペケの手で出版された。タイトルは、『視覚に関する新しい発見』(*NOUVELLE DECOUVERTE TOUCHANT LA VEUE*) この全文がベクステの上掲書の付録として収載されている。
- 17 実験の詳細は次のとおりである。一枚の黒い長方形の紙に白い円形の紙を二枚貼る。これを眼の高さにおいて、左目を閉じつつ、右目で長方形上の左の白い紙の円を凝視しつつ、長方形の紙を徐々に眼から遠ざけるとある瞬間に右の白い紙の円が視野から消えてしまう (ibid, 192-194)。
- 18 盲点の発見は、アルパースが取り上げたオランダ絵画については一定の否定要因として作動する。カメラ・オブスクーラが成立させる像そのものが絵画空間とストレートに等置されるのがオランダ絵画であるとするベクステが言うように、視覚空間 (Sehraum) と絵画空間 (Bildraum) の間の根本的な断絶が、そこには引き起こされることになる (ibid., 20)。この命題はオランダ絵画について有効性をもつことは明らかであろう。
- 19 以下丸括弧に『視覚新論』(Berkely, *An Essay Toward a New Theory of Vision*, 1709) の節番号を示す。
- 20 この経験的共存を言語の約定性と類比的にとらえ、視覚は神によって人間が身体の保全と福利のためもうけられた「自然の普遍的言語 (the Universal Language of Nature)」であり、「視覚の固有の対象 (the proper objects of Vision) が離れたところにある対象を我々に表示し明らかにする仕方は、人間の取り決めによる言語や記号がそうする仕方と同じなのである」と言う (Sec.147)。

#### 引用ならびに参考文献

- Alberti, Leon Battista (1547) *La pittura*, traduzione di Lodovico Domenichi, [reprint. Arnaldo Forni Editore, 1988].
- Alhacen (2001) *Alhacen's Theory of Visual Perception*, a critical edition, with English translation and commentary, of the first three books of Alhacen's *De aspectibus*, the medieval Latin version of Ibn al-Haytham's *Kitāb al-Manāzīr*, ed. and trans. A. Mark Smith, Philadelphia, American Philosophical Society.
- Alpers, Svetlana (1983) *The Art of Describing: Dutch art in the seventeenth century*, Chicago, University of Chicago Press.
- Berkely, George (1965) *An Essay towards a New Theory of Vision* in D.M. Armstrong (ed) *Berkely's Philosophical Writings*, New York, Collier Books.

- Bexte, Peter (1999) *Blinde Seher: Wahrnehmung von Wahrnehmung in der Kunst des 17. Jahrhunderts* Mit einem Anhang zur Entdeckung des blindes Flecks im Jahre 1668, Amsterdam und Dresden, Verlag der Kunst.
- Crary, Jonathan (1990) *Techniques of the Observer: on vision and modernity in the nineteenth century*, Cambridge, MIT Press.
- Della Porta, Giovanni Battista (1607) *Magia Naturalis Libri Vingtii*, Frankfurt, Samuel Hempelius.
- Descartes, René (1953) *œuvres et lettres*, textes présentés par André Bridoux, Paris, Gallimard.
- Diderot, Denis (1964) *œuvres philosophiques*, ed. De P. Vernière, Paris, Garnier Frères.
- Foster, Hall (ed) (1988) *Vision and Visuality*, Seattle, Bay Press.
- Goethe, Johann Wolfgang von (1979) *Farbenlehre* Mit Einleitung und Kommentaren von Rudolf Steiner, Stuttgart, Verlag Freies Geistesleben.
- Hammond, John H. (1981) *Camera Obscura: a Chronicle*, Bristol, IOP Publishing.
- Kemp, Martin (1990) *The Science of Art: optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*, New Haven, Yale University Press.
- Kepler (2000) *Optics: Paralipomena to Witelo, & Optical Part of Astronomy*, trans. William H. Donahue, Santa Fe, Green Lion Press.
- (1990) *Dioptirque*. suivi de l'introduction pour le tube optique, de Charles Frisch, traduit par Jean Peyroux, diffusé par la librairie A. Blanchard (Paris) .
- Lindberg, David C. (1976) *Theories of Vision: From Al-Kindi To Kepler*, Chicago, University of Chicago Press.
- Tiphaigne de la Roche, Charles-Francois (1990) *Giphantie* in Francis Lacassin (ed) *Voyage aux pays de nulle part*, Paris, Robert Laffont.
- Wheelock, Arthur K. (1977) *Perspective, Optics, and Delft Artists around 1650*, New York, Garland.

- アントニオ・マネッティ (1988) 『ブルネレスキ伝—付 ブラッソ物語』 浅井朋子訳、東京、中央公論美術出版。
- 岡部憲明 (2004) 『可能性の建築』 東京、日本放送出版協会。
- ジョン・H・ハモンド (2000) 『カメラ・オブスクーラ年代記』 川島昭夫訳、東京、朝日新聞社。
- 辻茂 (1995) 『遠近法の誕生』 東京、朝日新聞社。
- レオナルド・ダ・ヴィンチ (1954) 『レオナルド・ダ・ヴィンチの手記 下』 杉浦明平編訳、東京、岩波書店。
- レオン・バツテスタ・アルベルティ (1992) 『絵画論』 三輪福松訳、東京、中央公論美術出版。