

【報告】

博物館利用者の館内行動の観察

Observation Report: Visitor's Behavior in a Museum

諸岡博熊*

Hirokuma MOROOKA

Summary: A management method, where visitors are able to spend their time with intelligent enjoyment, is being sought. That is a concept of focusing on visitors according to visitor's satisfaction. Because to lessen mental stress imposed on visitors should be included in services of the museum, this essay observes visitor's behavior in a museum and attempts to establish its regularities.

はじめに

訪問した博物館で展示案内を受けると、いろいろなことを経験する。説明者に申し訳ないが、一応礼儀的には相槌を打ちながら耳を傾ける。専門外の未知情報に接したときには、関心のある顔をしながら内心、説明される情報を馬耳東風に聞き流したり、情報から逃避する行動をとる。あるいは、説明者の熱意に応え、自己の持つ情報との接点を見出そうと努めたりする。興味のある情報に遭遇すると、この時とばかりにいろいろなことを聞き出そうとする。まことに、身勝手な行動をとる。

館内を見守るカメラから観察した利用者の何気ない行動や、展示案内を行ったとき、利用者にとる行動の観察結果を考察した。あくまで、自己の経験から類推し、利用者が展示情報に積極的にかかわったり、消極的に回避する等の館内行動を推論した。人間は、基本的に、合理的な思考や行動をとるとともに、遊戯的な思考や行動をあわせ持ち、この両者が混然としているから、利用者の行動は、複雑でその観察すら大変困難である。

館内の利用者の行動は、展示情報を理解しながら

の移動、感覚的に楽しみながらの移動、漠然とひたすら移動するなど、状況に応じて多様なものが見られるが、その速度は路を歩くような速さではない。ゆっくりと時間をかけているから、行動に法則性らしきものが観察できると考えた。

この観察は外見上からである。したがって、正確さを期すために、アンケート調査、面接調査等々で内面の動きを別途に調査したいものと考えている。積極的、消極的な一連の行動は、未知の情報に対する心理的な圧迫(いわゆるストレスと称されるもの)の現れであると考えてよいだろう。この観察結果を理論化し活用することで、利用者の「ストレス解消行動」に適合した手法が見出せる。さらに、最近提案されている新しい環境理論を活用し、利用者の動態的な行動を把握することで、利用者中心の利用者満足な博物館運営が可能となるものと考えている。

(1) 考察のてがかり

館内の利用者行動を考察したとき、ロジェ・カイヨワの遊びの4モデル理論が応用できるのではないかと思った。なすわち、イリリンクス(眩暈)、アレ

* UCC コーヒー博物館

平成10年6月10日受理

ア(運)、ミミクリ(物まね)、アゴン(競争)という利用者の行動である。(文献)

この遊びの際立って見られた社会を考えると、原始社会が、シャーマンによる一種の「眩暈」の社会。狩猟社会では、狩りにかけて「運」がよければ、獲物が入手できる。入手できないときは、運が悪かったのだとされた。農業社会で定住が始まると、土地からの収穫の生産性を高めるために、他地域での農法を「物まね」して収穫を高めた。工業社会では、機械化による規格品の大量生産が可能となり、モノの「競争」となった。

ところが、昨今のような情報社会となると、コミュニケーション技術が進歩し、多数のメディアの出現とあまって、人々は新しい情報を簡単に入手できる。新しい情報とは、まさに、情報による一種の眩暈ではなかろうかと考える。

情報の種類が多くなり、多様化したすと、人々の人生における興味を中心となるものは、もっぱらつぎの3点に収斂していくのではなかろうか。

第1は、情報洪水のなかにいるためいろいろなことに興味を持つ、結果、好奇心を充足しようと努め、創造力が刺激されて、新しい情報を生産し「感動」する。第2は、多数の氾濫する情報を雑音とみて、逆に情報を遮断したくなる。情報遮断で平穏な静かな境地に入るなどで心の安らぎを得たいという「癒し」への志向が強くなり、一種の涅槃への願望がみられる。第3は、自己主張で存在を誇示したり、他人に認めさせるため変容した自己を表出する「自由な表現」活動を行う。このように、感動、平穏、自由な表現が、究極の求めるところとなってきているように思われる。

博物館は、人々の行動の変化に対して、どのように対応すべきか。利用者の心理的な変化に因應しているか、いささか疑問である。

利用者は、理解、判断、創造といった知的能力を持っているので、アンケートに自由記入欄を設けて、苦情や提案、批判などの記入を求めた。入館の際にアンケート用紙を渡して自由に記入するが、回収率は大変良好で12.7%であった。ちなみに、平成8年10月から平成9年9月までの間、12,338枚の回収である。自由記入欄の記述を分類整理してみると、

消極タイプ(28.7%)—文字が小さい、照明が暗

い、映像の前に椅子がほしい等の記入した利用者は展示情報以外のことに、どちらかといえば苦情を述べ、消極的な態度をとったと考えた。

積極タイプ(17.3%)—展示情報や構成に提案を述べている利用者を積極タイプとみた。具体的なもの、抽象的なもの、願望的なものなど種々雑多であるが、展示情報を熱心に見ている姿が想像される。

自己暗示タイプ(21.7%)—自己の知っていることや、経験したことと類似する情報で、我流に解釈して自己満足を図っているタイプで、一種の自己暗示で自身を納得させている。

無関心タイプ(2.5%)—記入欄に、別にとこままあ、なし等を記入した利用者は、アンケートに無関心なのか展示情報に無関心なのか不明であるが、記入の全くないタイプと分類を分けた。

その他(29.8%)—記入の見られないもので、約30%近くの利用者が無記入であった。

このように利用者の館内行動をアンケートで考察したが、「あそび」の行動とみるか、なにかはっきりした要因があって合理的に行動しているのか、実態を観察することで明らかにできるものと考えた。利用者には、合理的な行動と遊戯的な行動が混在し、地理不案内の館内や未知の情報による心理的圧迫からのがれようとするストレス解消を行っているとして、その行動を観察した。

(2) 基本的な行動

利用者の行動で、特異にみられものが、なるべく近道をとろうとする「バイパス行動」で、一種の合理的行動である。館内の見守るカメラで統計をとると、38.7%が、近道を歩いた。つぎに見られた行動は、「左回り行動」である。弊館の第一展示室では、T型でエスカレータが展示室の中央部に到着する。そのときエスカレータから下りる利用者の大半の75.6%が左側へと歩き出す。傾向が見られた。さらに、館内の狭い通路での交互通行は、「左側通行」が自然と行われている。観察結果では、86.7であった。駅構内やビルのエスカレータは、交互通行でなく一方的強制通路であるが、関西地方では左側、関東地方では右側を空ける地域文化の差異があるものの、平面交差の自由通行では、東西を問わず左側通行が自然に行われている。

さらに、明るい方へと移動しやすい「光指向行動」がみられる。順路表示板に、スポットライトを当てた場合と当てない場合、利用者の行動を観察すると、当てた場合89.7%、当てない場合46.5%の人々が順路に従っていた。まさに、群集心理学の教科書どおりである。

さらに観察を続けると、面白い行動が観察された。それは、何気なく前の展示をみるための「逆戻り行動」や人の流れに追従し、人だかりする展示物の前では、同じように覗き込もうとするなどの「追従行動」、さらに、展示資料順路に沿って歩かず、なるべく短距離で多くの情報に接しようとする「蛇行行動」である。その他、全ボタン・ワンタッチ行動、おさわり行動、場所を選ばないお座り行動、無料印刷物収集行動、女性館員への声かけ行動等、遊戯性傾向の多種多様なものが見られる。先の教科書的行動は、一般的な行動で合理的なものと同様に観察されたが、その他の行動は、年齢層や性別の違いで、遊戯性の傾向に明白な差異を感じられた。

このような行動は、どのような理由で生じるのか、行動心理学の研究対象であろう。博物館関係者にとって利用者の注意をひき、そのような行動を取らせる展示のあり方に、問題があると考えられる。博物館という環境と人々とのかかわりの問題である。

利用者の行動で注意をひく手法を展示事典（1996年、日本展示学会編、榎ぎょうせい）で、アテンションの事例として詳しく述べられているが、問題は、ストレス解消行動との因果関係を詳らかにしたいものである。

人々の行動には、無意識なものと思われるものが見られる。日常、なにげなく行う個人それぞれの「くせ」をベースに、左回り、蛇行、左側通行、光指向といった行動が加わるものと考えられる。その理由として、一般的にいえることは、利用者が入館すると、館内が地理不案内のためか、時間を節約しようとしているのか、それとも、お目当ての展示資料に直行するためか、要因はいろいろ推定されるが、未知の環境空間に早く慣れ、展示情報に早く接近するプロセスを見つけようとするのが通常である。異質な未知の空間内で、いろいろな体験を楽しもうとしているといつてよい。ところが、ほとんどの利用者は、博物館の内部構造や見学順路などに不案内であ

るから、心理的に不安である。そのため館内での行動に、日常の潜在する「くせ」が、当然、出現すると考えてよいだろう。個性といえるしぐさ、言動、態度、表情など自然に行うものを「くせ」と想定した。

博物館の利用者は「感動、癒し、自由な表現」を求めて行動すると考えるが、合理的、遊戯的傾向を混在して持つため、それぞれの館内行動は、その楽しみ方や好奇心の持ち方も異なり、その行動に法則性があるようで、ないといったほうが、正しいかもしれない。なぜなら、ストレスの解消行動でみるから、観察から法則性を実証できないと考える。

館内を観察しながら歩いてみると、利用者の行動に、情報に接してリラックスするタイプと情報に接して、緊張し、興奮するタイプが見られる。その上、この相反する要因が同時発生しているように思われる。さらに、個人利用者と団体利用者では、かなりはっきりと行動の異なるところを見かける。団体の場合、リラックスタイプが多く見られる。

慰安旅行を目的としたグループでは、くつろぎ感が見られ、粗野や言動が目立つ。ほとんどが、「リーダー依存型」で、リーダーの行動に比較的順応する傾向を見かける。ところが、個人利用者は、入館料金を意識しているのか、展示情報に敏感に反応して、ストレスの解消行動を行っているように思われる。とりわけご婦人の団体の場合、ミュージアム・ショップでの「競争的衝動買い」現象がみられる。

ストレス解消行動の特異な例として、入り口にある受付やミュージアム・ショップに勤務する女性館員に館内の地理を尋ねたり、館外の観光案内の質問を行って、これからの行動予定をたてるための情報収集することで、ストレスを解消している場合がある。さらに、カメラを持った人と持たない人もまたその行動が異なるように思える。

観光パック旅行による団体客は、ほとんどの場合、時間的制約の下に行動している。展示情報自体には、必ずしも関心が高くなく、建物空間内でストレスを解消するために楽しむ手法を別途、見出そうとしている傾向を多数見かける。このために、団体利用者の導線や視線を意識的に分離、分散あるいは、集中させるような展示等のしかけを必要とする。

ストレスを解消しようと利用者がとる行動を分類すると、利用者自らが展示環境で変化、適応して、

未知情報からのストレスを解消しようとする消極的な行動、または身体行動そのもので未知の情報からのストレスを解消しようとする積極的な行動、あるいは、自己暗示などの知的プロセスによるストレス解消行動が考えられる。これは、展示情報を自己流に解釈して納得する手法である。

(3) ストレスの解消行動

①消極的な効果の伴うもので、展示環境に変化、 適応する解消行動。

環境条件に対応して行う未知情報からのストレス解消行動は、ストレスの原因となるものを弱めたり、あるいは、自己にふりかからないようにする。例えば、展示説明が難解な場合、その情報に無知だと悟られないように、案内者や同行者から離れて、展示情報のある場から逃れ、分かり易い情報に移動しようとする。または、この情報には興味がないそぶり、無関心の態度で、近くにある分かり易い情報展示の方に関心を示すことが、往々にして観察される。その場合、案内者を無視して進むことがある。

博物館に入館しようと思意決定を行う要因は、自己の単独判断か口コミや社会の噂と自己とのかかわりの度合いを考え、自己の意思で行動するものと考えられる。そのためか、入館するやいなや、自己との館内にある他人を見比べてみたり、さらに展示場という異質な環境のあり方等と、自己の持つ情報とのかかわりで、館側が考えていた順路とまったく関係なく、自己に都合よく行動するのが、通常である。観光バック旅行のとき入館する博物館は、自己の意思に関係なく入館が組まれたものに従っているものの、自己の意思で入館したときと同様な行動をとる。

自己と他人と館内とのかかわりのなかで、さらにつぎの行動が見られる。展示情報に関係なく、退屈さや手持ちぶさたの感じを紛らわせたり、または、館内にいる他人とで気まずさを感じたり、沈滞した気分になったり、さらに、この先にどんなことがあるのかと不安になったとき等に、「気分を紛らわせ」ようとする行動がみられる。例えば、飛び込んだ館内が、予想外の異質な空間であるとか、着飾ったご婦人の団体に会わしたときとか、また館内の照明が暗く陰気な気分になったような場合が考えられる。

②積極的な効果の伴うもので、身体反応による 解消行動。

身体反応の変化といった行動そのものでとる未知の情報からのストレス解消行動は、自己に生じたストレスを軽減するため、具体的な有効手段で、ストレスを解消しようとする積極的な行動である。例えば、展示説明の難解な文字（とくに外国語）や意味の分からない説明などに遭遇したとき、館員に直接質問するなどの双方向の情報交流を行ってストレスを解消しようと努める。この場合、既知の情報に接したときの安堵感や、未知の興味のある情報に接したときの興奮といった、相反する行動が見られる。このように身体反応によるストレス解消行動は、既知の情報に接し、笑顔が自然にでて、身体の緊張を解きほぐし、ゆったりした気分になり、動作や言葉が大きくなるなどのリラックス効果がみられる。そして、未知の興味をそそる情報に接して、日常考えていたことへのヒントを得たり、情報創造のひらめきがあったり、やる気を起こさせたり、鈍った頭の回転を活性化させるなどで意識が高揚し、目が輝き、感動、興奮といった効果がみられる。このように、身体反応には、意識を鎮静化させるリラックス作用と意識を高揚させる感動作用がある。つまり、自己に生じたストレスを軽減するための、具体的に有効な手段を積極的にとった結果と考えられる。また、対人的なひげめや恐怖心を軽減しようとする行動もみられる。自分に好意を持つと思う他人との話のきっかけをつくるとか、説明者との話(コミュニケーション)のやりとりに間をとり、考えたり、理解のための時間を取ったり、あるいは、話題の「自己表現行動」が見られる。例えば、他の利用者の話を耳に聞いて、その情報より密度の濃い情報を聞えよがしと声高に語ったり、ハンズ・オンの展示物を得意になってこれ見よがしに操作することで、外見的な知的さ、または、大人らしさやかっこよさを表現したり、場合によっては内面的な人柄を表現するときがある。このような対人や自己表現行動で環境条件に適応しながら、未知の情報からのストレスの解消行動を行っている例をみかける。

③自己暗示などの認知のプロセスによるストレス 解消行動。

未知の情報に対するストレスを、自己にとって好

ましいものだと暗示をかけるような我流解釈で解消する。あるいは、このように対処すればよいのだといった自己暗示による認知のプロセスでストレスを解消する行動である。ストレスの原因を探ることや別の受け止め方を知ること、ストレスを解消する行動である。例えば、未知の情報に接したときは、自己の得意とする情報から演繹して理解を広げてストレスを解消する。場合によっては、前後にある展示情報や他の利用者の会話を盗み聞きして、情報レベルの点で気分的に楽になるときがある。

このように認知のプロセスを変化させることでストレスを解消する行動は、館内にいる利用者は、情報レベルで同じ状態だと、自分に都合よく考え暗示することでストレスを解消する場合も考えられる。その他、感覚的に、この情報はこういうものだと、自分に聞かせることでストレスを解消する場合もある。例えば、展示説明文を理解できなくても、次の説明文を読めばよいとして、つぎの展示に進むような場合である。都合のよいところだけ読む、といった認知のプロセス手法による未知の情報からのストレス解消行動である。

(4) 具体的な対応案

ストレス解消行動をこのようにみると、未知情報に消極的な行動をとり、自己に都合のよい情報にかかわってこうとするタイプと、積極的に未知の情報にまで、かかわってこうとするタイプがあり、さらに既知、未知いずれの展示情報にたいしても、感覚的に自己に都合よく思える認知のプロセスによるストレス解消の3タイプに分かれる。

入館者に配布するアンケートの自由感想欄の記述を分析した結果、つぎのような具体的な対応案を考えた。

消極派にたいしては、エンタテイメント手法で、展示場を明るく、説明文字を大きくする。説明文は、できる限りやさしいレベル（小学生の3学年が理解できる程度）の内容としたい。さらに、双方向問答形式の展示物と椅子等の休憩施設を配置する。これは、いかに興味を持たせるかの工夫であり、関心を持つ動機づけである。とくに館員と積極的なコミュニケーション活動で好奇心を持たせ、楽しませることが望まれる。なるべくならば、ハンズ・オンを勧

めるとよいだろう。

ハンズ・オンとは、体験や経験を通じて興味を持たせる手法で、知識を理解させるものではない。

積極派にたいしては、エデュテイメント手法で、ハンズ・オンを主にして説明するとよいだろう。さらに、前記のようなやさしい説明と若干学術的な記述を併用することもよいだろう。展示情報に興味を持っているので、展示説明者はあらかじめこの人の予備知識を知り、これに答えるようにしなければならない。予備知識を得る方法として、例えば、日常、新聞などで話題になっていることから、共通の話題をみつけコミュニケーションを介して予備知識を探るとよいだろう。社会的オピニオンリーダーとなりうる人が多いから、退屈させないよう良好なコミュニケーションが望まれる。

エデュテイメントとは、楽しみながら、興味を持たせる楽習手法である。

認知のプロセス派の人には、ソフト・サービス手法で接する。我流の解釈で満足しているので、正しい情報を持ってもらおうと、間違いを指摘しがちであるが、決して指摘してはならない。利用者のプライドを傷つける場合が予想される。それも、ひとつの考え方見方なのだと認めてあげることが大切である。博物館としては、正確な情報を持ち帰り願いたいのだが、知識の押し付けは、敬遠される。その上、博物館が持つ現在の情報は、新しい情報の出現で陳腐化する恐れがあるとつねに考える謙虚な態度を求められるからである。なお、無関心派や記述のないその他の人に対しては、笑顔の対応が望まれる。館員の感じよい態度は、利用者の心をなごませる。コミュニケーションのメッセージ・ノイズの潤滑油は、笑顔であるからだ。いずれのばあいも、最終的には、このような利用者の心に飛び込むマインズ・オンが、必要とされることだろう。

マインズ・オンとは、人々はすべて理解し、判断し、イメージする力を持っているから、共にイメージして、創造の感動に浸ることをいう。ハンズ・オンには、このマインズ・オンの裏打ちが必要である。

(5) アフォーダンス理論 (Affordance Theory)

以上の対応策で、利用者が満足したかどうかの調査がさらに必要とされる。ところが、このような利

用者の行動を観察、分析した結果がすべてではない。この思考過程は、行動の静態的な考察に過ぎない。

アメリカの心理学者ジェームス・ギブソンが、1990年に動態的な考察を行う理論を発表した。自然環境を調査研究するエコロジー・サイエンスが、各方面に取り入れられてきたが、ギブソンは、人間のいる環境に着目して、人々の行動を動態的に分析することを提案した。これが、アフォーダンス理論で、環境はつねに変化している、環境が人々に与えるものをアフォーダンスとした。

先にみたような行動静態論では、利用者の行動になんらかの要因がある。情報を外界から受けると感覚器官を刺激し、脳中枢が知覚し、判断して、対応した言動をとる。感覚を刺激すると、知覚するという考え方で、人間行動にそのようななんらかの性質が内在するものと考えてきた

アフォード理論では、①利用者の行動は、刺激に反応するが、最初から最後まで変化している。②その行動は「できごとのつながり」である。③それは、「動態的、多様性」に満ちている。④大切なことは、行動の背景にある「理由」でなく、行動そのものの「文脈」に着目する。⑤人間環境が提供するものが、アフォーダンスである。⑥変化する環境があるため、人々は変化する環境を直接に知覚して行動するその行動のみいだす意味が、アフォーダンスである。⑦人々の周辺には、アフォーダンスの充満する環境があって、つねに変化している。⑧人々と環境は不可分であるから、両者は能動的に係わり合い、その中でアフォーダンスが行為を促し、行為がアフォーダンスを引き出すという円環関係がそこに生み出されている。

この理論を利用し、博物館というの環境内での利用者行動が、動態的に考察できる。これが博物館の運営に役立つのではなかろうか。

残念なことに静態的（スタティック）な調査は行われているが、このような動態的（ダイナミック）な調査を実施した例は聞いていない。エコロジー問題として、この理論を博物館に応用することは、今後重要なテーマとなるだろう。

人間は、同時多発的に、いろいろな欲求が現出しているという複雑な行動心理を持っているので、それは環境の変化とともに時々刻々と変化している。

あたかも企業経営における勤労者意識の変化の流れが、経済人⇒組織人⇒自己実現人⇒協働人⇒複雑人と変化してきたように、いまや変化する環境と利用者との複雑なあり方が変化してきていると考えられる。変化する環境と利用者との複雑なあり方を解明することが、複雑な行動をとる利用者対策となるだろう。

むすび

以上、利用者の館内における行動観察結果を考察したが、動態的手法としては、今後どのようにとりまとめるべきか、調査手法を考えなければならない。それには、アフォーダンス的アプローチが求められる。そのため、用語の定義を設定統一して、研究者間の情報交流を活発に行う。さらに、動態的な調査研究手法を明確にし、公開された客観的なデータによる調査研究の積み重ねが求められる。主観的観察結果を客観的な研究内容とすることで、学問的に互いに評価したり、批判しあったりすることもできるだろう。これが、博物館運営のあり方や展示手法さらに案内誘導等で、利用者満足に役立つものと考えられる。

客観的なデータの収集を前提にして、研究に最適な調査手法が求められるが、利用者の外見上からの観察だけでは、完璧なデータとはいえない。自然な状態でのデータの採取を目的とするものに、ビデオの録画利用も考えられるが、利用者面接、聞き取りする調査手法もある。しかし、これはほとんどの場合、博物館利用者に一過性が多く、かつ、他にも目的を持つため時間的余裕がなく、たてまえのみで、本音を聞き出すことは不可能といってもよい。これに代わるものとして、アンケート用紙に自由記入してもらおう方法が無記名のため、案外、本音を探れるかも知れない。ただし、回収率が悪く、個々の人の外見上の行動と記述内容が、どこで重なるか不明といった欠点を持つ。しかし、少数ではあるが、心理分析に役立つデータを集められる。

この研究の目的は、博物館での展示設計、展示案内、順路設定、建物構造、照明計画等々を考慮するとき重要な基礎データとなり、運営に役立つ。このためには、つぎの問題を考慮する必要がある。

安全性の追及。利用者の安全確保は至上命令であ

る。利用者の心理的な高揚な余韻を効果的に導くストーリーづくりの手法が、巧妙に配置され、人間行動的に建物や展示構造は単純かつ安全である、といったことが求められる。

機能性の徹底。サインが適切に機能していない、利用者を疲れさせたり、退屈させたりストレスの原因となる。あるいは、混雑を防ぐための処理、さらには、トイレ、ロッカー等のサービス施設のサインがそれとなくあり、構造的に分かり易いところに配置されるように注意しなければならない。とりわけ、サインの最適配置数と設置位置、そこに提供される情報の内容、視認性さらに美観などのバランスが考慮されたものでなければならない。

快適性の配慮。人の立ち止まり易い空間の処理、さらに、館内の空調、照明も快適に影響を与える。また、順路内の空きスペースの処理や人だかりのスペースをどのように楽しく、快適に演出できるかである。展示情報の見せ方にも配慮が求められ、居心地のよいところと感じさせる快適さが求められる。

以上、館内での利用者の行動を観察した結果の分析とその具体的な対応案を述べた。今後とも、利用者の行動特性を調査することで、基礎資料を蓄積し、分析、理論化して、応用し、運用に役立てたい。

始めに断ったように、この小論は、あくまでも外

見上からの静態的な観察で、独断と偏見のそしりはあることと思うので、時期をみて、アフォード理論による詳しいアンケート調査や面接調査の手法を考究・実施して裏付け資料を得たいものと考えている。

参考文献

- 「群衆の行動」戸川喜久二 (1969) 彰国社
「建築計画における行動科学の新展開：建築文化11月号」(1972) 早稲田大学池原研究室
「美的新理学の人間環境への応用」Minntz, N. 乾正雄編 (1972) 彰国社「空間が人をつくる 人が空間をつくる」穂山貞登 (1980) 講談社
「心理学辞典」外林大作他編 (1981) 誠信書房
「安全計画の視点」日本建築学会編 (1981) 彰国社
「サービスの科学」前田勇 (1982) ダイアモンド社
「やわらかい環境論」乾正雄 (1988) 海鳴社
「ディスプレイ・デザイン—展示計画入門—」森崇 (1988) ダヴィッド社
「左まわりの歴史と科学」毎日新聞 (1988/4/5)
「アフォーダンス…新しい認知の理論」佐々木正人 (1994) 岩波科学ライブラリー12
「展示学事典」日本展示学会編 (1996) 榊ぎょうせい
「知性はどこで生まれるか」佐々木正人 (1996) 講談社現代新書