

Title	博物館展示効果測定について
Author(s)	堀口,隆志
Citation	デザイン理論. 1978, 17, p. 61-83
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/53684
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

博物館展示効果測定について

堀 口 隆 志

1. はじめに

「もの」を主体とし伝達機能を目的として立体的に環境を構成していく博物館における展示は、音響や映像など現代の情報科学の応用によって、規模・質ともに著しい発達を遂げてきている。それとともにこの展示に投じられる費用が膨大なものとなってきているのは周知の通りである。ディスプレイは伝達時点における有効性が極めて高いといわれている。ディスプレイの一分野である博物館展示は、展示理念、展示技術、具体的手法などの充分な研究と綿密な準備が行われた上で展開されていくものである。しかしながら、実施された各展示の有効度合の価値判断は不特定利用者を対象としているため、甚しく困難といわれ、展示科学のなかでも重要な課題となっている。これまでの博物館に対する評価は、ともすれば建築に対するものであったり、全体の規模や収集資料の量と質に対する評価にとどまることが多い。しかもそれは有名人や権力者あるいはマスコミの評論がそのまま博物館の評価として決定づけられてしまう傾向にあった。

博物館の個々の展示は見せる側と見る側の接触点であり、いくつかの接触点の連続によって、見る側は展示全体が何を語りかけるのかを知るのである。博物館の展示はこの見る側の立場にいる多くの一般利用者の反応を得て評価されるべきものと考える。本研究は調査した博物館の性格から児童・生徒を対象と

した行動追跡によって展示との接触時間を測り、検討を加え、展示効果の有無 を測定する方法を探ろうとするものである。

2. 博物館と展示のフィードバッグ

博物館は博物館法第2条で「資料を収集し、保管し、展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資するためのもの」と規定され、また社会教育法第9条でも「社会教育のための機関」と明記されている。1977年3月現在、日本の博物館は1503館あり、全国的普及の段階に入って久しい。主な 492館の年間博物館利用者は、1976年で9274万人に及んでいる。中

1971年社会教育審議会は急激な社会構造の変化に対処する社会教育のあり方について、生涯教育の観点から社会教育の振興を図るよう答申した。また、1973年にユネスコのフォール委員会がその報告書²⁾ において教育の発展を社会の歴史的発展の中に位置づけ、生涯教育(career education)の観点から教育全体を見直そうとして「complete man」の育成をめざす学習社会の建設を提唱した。さらに、文部省では社会教育関係の1978年度予算の編成に当って、社会教育の総合的推進を図るため博物館を生涯教育事業の展開上不可欠の機関として位置づけている。⁽³⁾ これらを背景として1970年以降新設の公立博物館は、かっての珍品の展示や建物で威厳を示していた博物館から脱皮し、市民社会の中で市民による自主的な自己教育の場あるいは知的レクリエーションの場としての存在となるように、設立時に対社会教育目的に合致したところの展示や設備を持つようになり、規模も大型化してきているのである。

博物館の内在的機能は〈収集・保管〉〈調査・研究〉〈公開・教育〉であるが具体的活動として恒常的館内活動の外に特別展、巡回展、友の会、ボランティアによる展示解説、造形教育、見学会、講演会など館外教育活動も活発になってきている。415)

学校教育では児童、生徒、学生を対象としてそれぞれの知的発達段階に適した到達日標によって教育が行われ、その評価は教育によって生じた人間の行動、人格の変化を一定の価値基準に照らして判定する過程であり、この評価の結果は教授法の適否を問い次の授業の資料として活用される。 学校教育との関連で科学技術系博物館をとらえるとこれらの博物館は科学技術教育の場として学校教育の補遺的役割を持っているといえるであろう。

さて、巾広い年令層、広範囲な教養度、異った利用目的を持つ利用者を対象に〈資料―もの〉を見せ、その周囲にある情報の伝達を目的とする施設である博物館には、いずれの対象者にも満足を与えるレベルで博物館の展示理念〈なぜその資料が選ばれ、そこに展示される必要があるのかという根拠〉を明確にし、学芸員独自の演出を加えて創造的発想の展示の完成を図る努力が必要である。人間は他の動物に比べ視覚が著しく発達しているといわれている。視覚は人間の行動の基本となるものであって、物事の認識や判断、そしてその対応の中心となる。したがって博物館においても視覚を主体とした伝達手段の効果的利用が学習者との繋がりをより強化することになるのは間違いない。展示伝達に独特の効果を発揮する手段としてのディスプレイ技法の習得、あるいは専門デザイナー(ただし、感覚的独走は許されない)の利用は極めて有効といえる。

社会教育機関である博物館にとって「入館者は最も重要な要素であり、入館者がなければ博物館は何の意味も持たないで」というのは至極当然のことである。エキジビションにおける会場参加時点までの行動特性については森氏®が「エキジビション計画の研究」のなかで触れているが、ここでは会場参加時点の次の時点である入館者と展示との関係に焦点をあてている。この関係をコミュニケーション(communication)の形態として考えるならば展示の場は博物館という情報の送り手と個人の受け手との接点でありパーソナル・コミュニケーション(personal communication)の場といえる。そこでは情報の送り手は受け手の反応に応じて自分の話し方や内容を変えていく必要を覚える。それ

は話し方や内容の調節を必要とすることであってコミュニケーションのフィードバック (feed back) ¹⁹と呼ばれるものである。

ダンカン・F・キャメロンは1971年 I C O M (国際博物館会議) に提出した 論文¹⁰のなかで「学芸員は博物館の情報伝達システムにフィードバックの環を つくること」を強調,「利用者の反応の連続的フィードバックを持たねばならな い」と述べている。

京都市青少年科学センターでは時間を決めて展示の実演と解説を「演示」と として実施している。解説員はその時の児童・生徒のレベルに合わせ導入を図 っているように見受けられた。この演示における受け手の反応の集積は確かな コミュニケーションのフィードバックとなっていることであろう。ところがこ のような展示効果の有効度につながるフィードバックの内容の公開は非常に少 なく,よく発表されるのは利用者の年令別,性別,地域別入場者数など人口統 計学的データである。尤も自館の展示評価に少しでもマイナスの結果を出すこ とがあるフィードバック内容の発表を敬遠しがちになるのは解らぬでもない。 しかし、利用されない展示は単なる飾りかデッド・スペースとなってしまうの を忘れてはならない。カール・E・グーズは「展示は決して不動ではない。常 に改良を目指して研究されねばならぬもので,恒久的展示といえども変化しな ければならない。どんな提案でも展示の魅力を増すものなら,一応試みてみる 値うちはある。展示を計画し、来館者の反応を読みとり、体験の指示するとこ ろによって展示を変えてみるのである。これには時間と努力が必要であるが、 やってみる値うちはある。なぜなら博物館の特質・目的を要約して示すものは その展示に外ならないからである。」と述べている。゚ロ しかし、 わが国の現状で はフィードバックを基にした改良は、それに伴う予算が設立時に比較して驚く ほど少ないため実現されない館が多い。それだけに的確な効果測定法による体 験の積重ね,情報交換による事前の周到な準備が望まれるのである。

3. 広告における効果の測定

伝達効果の研究は、映像社会の出現、高度成長経済への移行とともに爆発的に伸長した広告界の業績に著しく寄与した。年間総広告費が1兆円をはるかに超える現在、この広告に対する巨額な投資が日本経済発展に及ぼす影響力もまた絶大である。企業にとっての広告はトータル・マーケティング・ストラテジー(total marketing strategy)の一環として最大の効果を狙い、諸科学を活用した学際研究(inter disciplinary)としての関心を集めている。広告活動は広告の受け手である消費者の全体像の明確化から幾つかのステップを踏んで実施され、広告効果の測定→評価の循環によって行われ、そして繰返される。

広告効果調査は通常,統計理論に基いて設計された標本調査によって行われ、 関読率,視聴率,聴取率,知名率,理解率,態度,購入意図,購入の有無など が広告実施の前後に調査される。広告側の期待する広告効果は,商品の特性(ま たは企業イメージ)の認知→理解し好意を持ってもらう心理的変容→購買喚起 と進むそれぞれの段階での成果である。この効果測定結果が各時点の目標に対 する実績であり,それぞれにフィードバックされて次回広告計画の貴重な資料 とされる。

主な広告計画測定法を簡単に説明すると間

- b) 質問紙記入法 ————自由回答, 選択肢選択, 面接質問記入。
- c) 記録法 ————視聴記録を日記式に記入してもらう。
- d) 電話法 ———電話で調査事項を尋ねる。
- e)機械法
 - 1) プログラムアナライザー

(番組分析器) 興味喚起, 場面分析, 一定間隔にボタンを押してもらう。

2)集団反応測定機

質問紙の代りにボタンを押して回答,電子計算機で即時に集計される。

3) 皮膚電気反射測定機 (Galvanic Skin Reflex) 生理現象をとらえたもの。

4)オーディメーター(ニールセン社)一分毎のテレビ視聴状況を記録。

5) ビデオメーター(ビデオリサーチ) 一分毎のテレビ視聴状況を記録。

6) タキストコープ瞬間露出による注目度や記憶効果を測定。

Tメーター
 タキストコープにスレッショルド・スピードを考慮したもの。

8)アイカメラ 視点移動の軌跡を追求。

9) ピュピロメーター (pupilometer) 瞳孔拡大測定器で情動や感情が動くと瞳孔が拡大する原理を利用)。

10) ARB (American Research Bureau)電話とテレビがコネクトしてあり、視聴状況を刻々電話線で受信する。

SIA (Storage Instantaneous Audimeter)
 (ニールセン社) 電話回線を使いコンピュータと直結。

12) ギャラップ・レーティング (Gallup Rating)(トラスコム) 専用回線を使ってミニ・コンピュータで集計,5秒毎に視聴率をTV画 面に数値で示す。

以上であるが機械法では心の変容の一部しか測定できない。消費者意見,購買意識,購買実態調査あるいは広告の質的評価調査は質問紙法によるのが殆んどである。C・E・オスグッドのSD法はマーケティング調査技術のなかで心理学的基礎を持つイメージ測定の最も有力な方法としてわが国では広く利用されているが、利点とともに弱点も指摘¹³されている。広告効果測定の研究につ

いては種々行われているのでここでは詳しく触れないでおくが、覚えておきたいのは情報の受け手と接触のない広告は何の価値もないということである。現在視聴されている(受け手が広告に接触している)状態、すなわち到達効果のひとつを機械的に量として明確に測定できる視聴率測定法は信頼性が高いといえるであろう。

4. エキジビションにおける効果測定

ディスプレイに対する評価を決定づけるものの尺度を作品の造形性におくことが多く, 受容者である観客(利用者)の受けとめ方を測定分析したものは少ないのが現状である。

1970年関西大学計画科学会,展示科学研究所,大阪科学技術センターはEXP O'70でエキジビションに関する総合効果測定 (4)を行い,エキジビションをどのように展開すれば最大の価値,効果を生むかの手がかりをつかもうとした。一般調査は一次,二次に互り計1086名を対象とし,一般用アンケート用紙質問項目について調査員が現場で面接記入,集計は大阪科学技術センターのFACOM 230-20コンピュータによって処理された。EXPOという巨大なエキジビションの効果測定を今まで実施した国はなかったといわれる程のものである。一般調査の他にディスプレイ専門調査を82のパビリオンについても行っている。この場合,調査員が各パビリオンへ入館して,パネル,パノラマ,映像等11の調査項目について5段階採点法により記入する方法をとっている。結論のなかで分析者古田氏は「展示効果については,芸術家や建築家やいわゆるエキジビション・プロデューサーなるものが満足して練り上げたプランが必ずしも観客の満足するものでなかった」と言及している。

同じEXPO'70 における日本館の反響調査¹³を日本館事務局が実施している。 1163万人の入場者が日本館の建築や展示構成、映像内容に対しどのような評価 を持ったか、出展意図をどのように受けとめたかを調べたものである。調査は アンケート調査による評価把握(日本人対象1000人,外国人対象 100人)と滞留時間調査 642人を併せて行っている。調査方法は質問紙による直接面接法。 滞留時間調査はカード配布法で実施。評価は評定尺度法を用いている。展示に 関連した調査の一部を紹介すると,

- Q. 5 日本館を見終ってのあなたのご感想はつぎのどれに一番近いでしょうか。
 - ①非常によかった ②まあよかった ③あまりよくなかった
 - ④全然よくなかった

回答(全体平均)

- ①30%
- ② 57%
- 312%
- (4)1%

- Q. 6 展示のしかた
 - ①じょうず ②へた ③どちらともいえない

回答(全体平均)

- ① 50%
- 50% ② 11% ③
- 3) 39%

であって展示のしかたについての質問は非常に大まかな表現なので、さぞ回答者も困ったであろう。いずれも今後の展示設計の資料になる程のものではない。なお、平均滞留時間は77.4分であった。これに対して前述の関西大学計画科学会他の総合効果測定「ディスプレイ専門」では、調査項目11のうち例えば〈映像について〉〇有無〇理解度〇興味度〇印象性〇ユニーク性〇主題性〇芸術性〇娯楽性〇臨場感〇驚異性〇科学的手法〇新技法

と、かなり詳しくチェックしている点で価値が高い。しかし、これは記入者が ディスプレイの専門分野に属していることから、ディスプレイ技法観点からの 記入が多く、各展示と観客側の反応をとらえたものであったとは言い難い。

5. 博物館の展示効果測定

文部省社会教育局は1975年に神奈川,伊丹,徳島,鳥取の各博物館に「博物館活動振興方策」の研究を委嘱している。

徳島県博物館の場合は「教育活動を活発にし、そのデータを考慮して行事を 行い、テーマ展等を主体に展示効果を分析し効果的な展示法を追求する」¹⁸ を 目的としている。この研究で注目されるのは、展示法に各種変化をつけ、展示に対する利用者反応の調査を自然観察で行い、展示区分毎の観察所要時間を測定する方法をとったことである。このデータを分析すると例えば「動物とは何か?」のパネルは6mの間口を持っているが、この1m当りの観察所要時間は10才台の男女で平均2.3秒であり、殆んど読まれてないことが判るのである。

伊丹市立博物館の場合は「常設展示を中心として展示活動に実証的な点検と 診断を加えるとともに地域における総合博物館としての効果的機能発揮の方向 を探る」を目的としている。 ⁽¹⁾ そして研究調査項目の第1に常設展示現状の分 析を目的とした利用者に対するアンケート調査をあげている。

伊丹市立博物館の実施した調査から

調查期間 昭和51年2月

調査対象 (イ)小学生・クラス単位計285名

(口)一般来館者無作為抽出 計129名

調查方法 質問紙法

一例、イ. 考古関係の展示

(ロ)説明文の難易度

<u> </u>	イナノ	3年	コヤノサ	ト3年	イナ	/5年	コヤノナ	トト5年	
	男	女	男	女	男	女	男	女	児童
むずかしすぎる	31.9	17.1	5.3	18.8	20.8	35.7	45.0	53.7	30.8
ちょうどよい	66.0	82.9	89.5	78.1	79.2	60.7	45.0	39.0	67.
やさしすぎる	2.1	0	2.6	0	0	0	5.0	4.9	1.9
無 回 答	0	0	2.6	3.1	0	3.6	5.0	2.4	(
計 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

一角	没来负	者
児童	生徒	成人
30.8	8.1	5.0
67.3	81.1	95.0
1.9	10.8	0
0	0	0
100.0	100.0	100.0

ホ. 常設展示場で興味深かったもの

〔()は各層における最高値)

				イナノ	′3年	コヤハ	ナト3年	イナ,	/5年	コヤノ・	ナト5年	<u></u>	般来食	官者
				男	女	男	女	男	女	男	女	児童	生徒	成人
大	む	か	l	(35)	19	(26)	10	(16)	17	(32)	31	19	16	12
御	願均	冢古	墳	19	8	11	1	4	4	11	6	10	8	9
伊	丹	廃	寺	16	4	13	7	5 .	3	9	7	7	8	12
行			基	14	17	9	3	2	0	6	6	3	10	7
中			世	14	4	12	7	2	4	11	3	2	3	5
江	戸	時	代	24	15	21	8	9	12	24	19	14	10	10
酒	造)道	具	34	28	(26)	20	11	(23)	23	(33)	(39)	(21)	(21)
文			学	13	6	15	6	. 0	0	9	4	7	4	7
教	乔	斗	書	31	(31)	23	(27)	3	8	14	13	30	11	12
あ	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,),	ŋ	19	21	19	15	8	15	21	19	13	12	7
無	<u>[</u>	1	答	0	0	0	1	1	0	3	1	0	2	1

このような質問紙法による調査は非常に多くの調査に使用され、知覚、欲求、動機、期待、過去経験などをとらえているが、これは被験者の報告を受けるので、被験者の言語的能力や判断力に依存することになり、行動経過の客観性に期待され難い面を持っているといえる。これに対して自然観察法による調査は観察者と被観察者の間に計画的なものがなく、被観察者に圧力がかかることはない。また、写真やビデオで行動を記録して観察の客観性、妥当性、信頼性を高めることができる。

伊丹市立博物館の場合,質問紙に対する回答を筆者自身の自然観察法による同館調査 (後述)と比較すると信頼性に疑問を持たせるいくつかの点がある。例えば、〈ロ、説明の難易度〉では97%が回答をしているが自然観察では説明文を読むのに充分な時間をとってない者が殆んどなのである。(注、日本語の読書速度は高校卒以上で60秒で約 270字である。270字といえば90cm×90cmの展示パネルに書き込む文字としてはほぼ埋まる量である。訴えたい内容をできるだけ短く表わす適当なサブヘッドの併用の研究を進める必要がある。)また、〈ホ、興味

深かったもの〉においてもアンケート結果と実際の接触時間を比べると見学方 法の違いからくるものもあろうが、回答に偏りがあるのを見出すことができる。

博物館の展示効果を利用者の学習の到達度と考えるならば、到達目標を明確にして、その達成度を測らなくてはならない。しかし博物館の利用者たちに対して、学校で行うような画一的テストを実施することはできない。それは利用者個人の学習活動を必要とする理由や、利用者の状態や能力、学習課題に対するレディネス等がそれぞれに異なるからである。展示を学習材料と見る場合、視覚的には展示に適応した認識時間が必要であり、視聴覚による情報の場合はONから自動的OFFまで、動力利用の展示は一巡の間の時間経過が必要である。学習到達に要する時間は、一定の接触時間である。この接触時間測定が博物館展示効果測定の基礎になると考えられる。

見られない広告価値はゼロに等しいのと同様に見流しただけの利用者に対し ての博物館の個々の展示はその効果を発揮しなかったといえるのである。

以上の考察から博物館利用者の行動軌跡を筆者自身の目で確かめてみた。展示毎の標準接触期待時間に満たない場合、展示効果薄と判断できるのではないだろうか。

展示効果測定の実例-1

〈伊丹市立博物館〉一伊丹の自然と歴史―

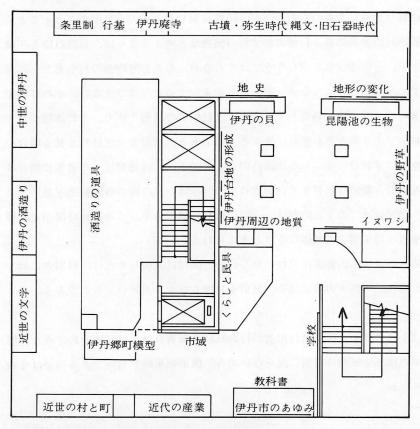
調査期間 昭和52年7月22日~9月2日

調査対象 小学2年生~中学3年生 (無作為抽出)

調査方法 自然観察法による

調査目的 行動軌跡追究と展示物接触時間の測定

伊丹の自然と歴史 配置図

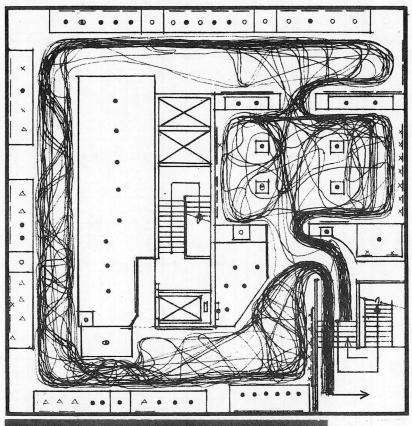


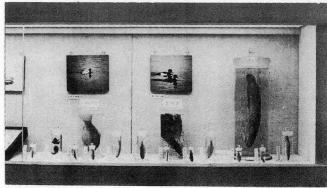
館内一部



調査は伊丹の地形, 地史,酒造りの道具, 伊丹市域は動線設計上 一考を要したことを示 している。 (次頁参照)

利用者行動軌跡〈30sample〉





●実物製型 ○模式 事 点 パネル

伊丹市立博物館展示ブロック別接触時間

														13 .27.	. 传物路5	(/)(/ -		70 0 05K 70M		~										_
																										—		!	展平面	ភ្ ភា (ន
• •	•	• •	•		•				1											[in	П	F	••••			•			İ	
5	,000		1,000	5,000 —	_	,000			8,500 —			7,50	0	_	4,000 —	6,0	00 —						4,500	6,000		2,500	-2,500 -	- 2,000	展示	(II)
MAR.	滋伊	丹廃寺	#\$	·		家屋			地史	·	地 形			æ.	伊丹の貝	伊丹台地		<u> </u>	:	_			昆陽池の生物	伊丹の!		イヌワシ	食物環	田蠑		=
23		⑦	_	(B) (B) (S)	_	⑤	19	8		3		(§		Ī							Ħ		28	- 1					小29	Ŋ.
3	1	①	⑤.	8	_	@	2 2	2		3	Ť	Ť	-	⑤						Γ	\vdash		@			· ③ 秒			8	ſΪ
10		-		• ①					⑤	Т		28			⑤ .				3	4			33						8	
		- ,			0	_	6			Т		④	(5)	100	100				③	(1)	(3)	6	(2)		19				8	ш
	④	3	(4)	00 00	(3)	3		19 (4	(3)	8	13	17	99			100	6	00	(5)	(3)	89 6 9					•	8 1	
					T				3				3										(8)	3					2 3	
4	0								(5)		Ì									L.			(6)						3,	
	(6	9		8			• 00							<u> </u>								0	99			13			4 9	
						0		1							19						1	(4)	89			•			4	ш
			3			(5)							(6)		12				Ĺ		6	8	(A) (D)			3			4	ш
3		(2)		(9)			(I)				8		.0		10			(3)	6	3	3	2	€8			9		6	4	
3	7	3	<u> </u>	3. O	_	0	8			<u></u>	69	96											8						5	
3)	@	3	②	00 00		100	⑦			<u> </u>			L	0	100	(3)	(15)	<u> </u>			_		29			(15)			_	
		÷.			3			3					L											•		ļ <u>.</u>			6	Į
_		* .	<u> </u>	(8)									_	<u> </u>						╙	(5)	_	00							I
											<u>L</u>	丄			(5)						ļ		100			6			6	ļ
		(9)		. ⑤							100	(13)	(19)	1	(8)				(5)	10		(15)	00 00						6,	1
			L			€	•)				L		3	89		8	•		ļ.,	_	_	9			3			4 5	
		11.		· ⑤ ⑦	_		20			<u> </u>	L	ļ	<u></u>	<u> </u>				ļ			_					œ			4	_
E		(O)	<u> </u>	Ø 8 2	<u> </u>	89	00			<u> </u>	_	L	<u> </u>	L	€			(3)	(9	<u> </u>	L		₩ 60	6		20				Į
		•	_		_					1	<u> </u>	_	_	L	- 00					<u> </u>	<u> </u>	_	Ø			3				Į
	(6	3)	_	@	_	@	0	6		╄	Ļ	L	Ļ	(8)	1			(5)		<u> </u>		0	0 0			(5)			5	Ī
	@	- 4	8		33		<u> </u>	®		_	8	1	39	ļ	(6)	12	90	(3)				26	<u>®</u>	(3)		100	2		5	ļ
				. • • • • •	_	3	13			┺	L	<u> </u>	<u> </u>	_	3			<u> </u>	8	<u>_</u>	Ļ	_	(3)			<u> </u>	ļ	ļ		ľ
	00		0	00 09	\rightarrow	_	(3)	3	(9)	Ļ	@	+	(8)	8	6	8	<u>®</u>	(B)	<u> </u>	(0)	④	23)	(S)	8		13			6,	
) (g	9 (0	0 00	20	@	3	(5)	® ⑦	9 12	99	100	60	8	€	(5)	0 3	99 19	(5) (6)	20	L	L	₩		00000	6	20	0	20	(5)	中15 学15	
			 		4				· · · · · ·	┼	_	\vdash	1	_	8			<u> </u>	<u> </u> -	(5)	-	0							2	
		20.0	⊢		-					\vdash	1-		├	1	0				H	\vdash	₩		00			(4)		٠.,	8,	_
	0		<u> </u>		4	_				+	-	<u> </u>	\vdash	-					⊢	₩	-		3 6			13	-		8,	_
		0	<u> </u>	3 0	\rightarrow	(19)	10 2			⊢	<u> </u>	<u> </u>	<u></u>	L	<u> </u>		•	1.0	-	Щ					,	_	0.7	3	接触サン	
1	1 8.4	1	1.8	1 2.8	ĺ	8.1	9.	ŏ	8.1	1		1 9.	T		8.0	11	. 0	4.2	l l		9. 6		8 5.1	8.8	• .	4.8	0.7	0.6	サン	が

-74-

<u> </u>			$\overline{}$,					脱 示	- w	新
	サンブル別 接 触 時 間		\rightarrow			••••	• • • •	1.	• • 4 4 4		•		•	•	٠.	• •	A 4	<u> </u>	• • ۵۵	Δ 🗴 •		10x /31	` +	ш
時間	合 計	⊢4,000 ─		7,000		4,000	4,000		4,000 —	3,000-	2,500			- 18,00	·		4,000	1,000	4,000	5,000	, —	展示	F (1)	
		くらしと民具	数		育	戦前の教科書 伊丹市のあゆみ	近代の産業	近日	tの村と町	現在の伊丹市域	伊丹鄉町模型	il il	遊	ŋσ	道	具	近世の文学	樽回船	伊丹の酒造り	中世のも	尹丹	_	_	
6 5	187₩	•		(i)		6-71 (N 0-3-7-1-)										-		T	7 3		(5)	小学 2	2 93	1
7	146			0		10		0			19	3					(2)		3			8	8	2
7	218			(8)		€6					39							3	3		8		8	8
1 4	4 5 6	- 20			(3)	29 9	(b)		S 29			Ø		④	83	34							8	4
2 2	657	(3)	(18)	28	300	(8 63	19 2		(15)		30	89	8	00	0	(5)	0						8 V	5
2	6.8						(5)	4			00			(19									2女	6
2	8 5																	1					8 ¥	7
6	184	(§		(15)		00 8				7	3	(5			0		(5)				_	4 男	8
5	2 2 2	4		(18)	(15)	69					3 8							<u> </u>	ļ	2		—	4	9
10	816	Ø		3			(5)		(9)		39					<u> </u>		(7)	<u>.</u>	ļ		-	4	10
8	284					(5)			(4)		(3)				(6		2	(0)	6			4	11
9	288			(8)			49		(5)		1						10 (5)		<u> </u>	3 3			5	12
15	598			@		10 (B	9 0 5	3	(6 (1) (3)		8					2)	② (6) 6	5 69 9	9	10	_	Б	18
6	158			20		89 39																	6	14
4	5 7							Γ.			(5)					3		<u> </u>	16			"	6	15
5	8.8	(0)		(15)			4		@								3	ļ	(0)			'	6	16
5	2 2 6		4	23	10		18	П	(B) (B)		(3)							<u> </u>				'	6 ↓	17
6	179	39							(5)		9				4								4女	18
5	171 .	68		3	-	(2)				28	a							8		0		'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	4	19
16	408	0)	-			(3)	12		10 28		Ø						6	(5)	3		2		4	20
6	162				9	8	2				39	3 (D (2) (3) (16 ②		3			•	<u>با</u>	5	21
8	270	19 (0		(3)		10	6		0		6	8 3		9	¢	39			·				5	22
2 2	644	(5)		(1)	(5)	69	(5)		99		Ð		(90	20			6	(6)	(8		-	5	23
4	123										8		(<u> </u>	- (0						<u>با</u>	6	24
2 2	720	(5)		@		69	(5)		Ø		23	30		@	(1) (30		6	100		00	_ ע_'	6 y	25
2 4	1,878	· @		89		§ 86 69 69	€ 0	100	26 (B 29	00 66	10 66		(5)	(5) (25	600	3)	29 99 (B	60 66 S	3	中学		26
4	199	40					· @	13	89				(9)	(D (3	9		2	<u> </u>		4	2	27
3	8 7			_								100			(5)					ļ		4	8	28
5	185	20				89	(5)	1	8													4	1女	29
7	176	3		§ (2	8		0		④		10	0	1	- (3	4	. 0		(9)	0 3	0		8	80
* 8.8	* 2 9 0 %	1 0.8	_	1 9. 2		2 8.5	9.0	1.4	1 8.7	8.0	1 8.8		-	2 8.	8	-	8. 6	2.0	6. 6	9. 6	;	ササ	触果 ンプル	数

伊丹市立博物館〈展示ブロック別接触時間〉表から

①. 上部平面図は展示面積を示す。(面積当り効果が算出できる。)②. 表は右から左へ利用者の流れに沿って作成してある。③. ○の中の数字は接触時間(秒)を示し展示物毎に測定値を入れてある。(歩行時間は除く)④. 最下段の数値は接触時間合計をサンプル数(30)で除したもので展示ブロック毎の展示効果を示す指標となる。例えば右から2番目の「食物環」パネル展示を見たのは30人中2人のみで,しかも1人は2秒である。接触指標は 0.7であるが実際に読んだ有効接触者は1で,このパネル展示の有効接触率は3.3%である。

・右から5番目の「昆陽地の生物」の接触指標は35.1の最高値で満足すべき効果を示したといえる。⑤. 最左側の欄は館内滞留時間を示す。平均8.8分でその右側のサンプル別接触時間合計の平均290秒はあまりにも少ない。

展示効果測定法の実例-2

〈京都市青少年科学センター〉

調査期間 昭和52年8月17日~8月22日(調査1,2)

昭和53年7月21日(調査3)

調査対象 調査1)入館者全員

調查2、3)小学2年生~中学3年生(無作為抽出)

調査方法 自然観察法(一部写真撮影及びビデオテープレコーダー使用)

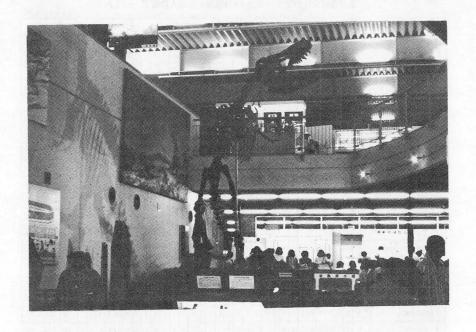
調査目的 調査1)10分毎の展示接触人数

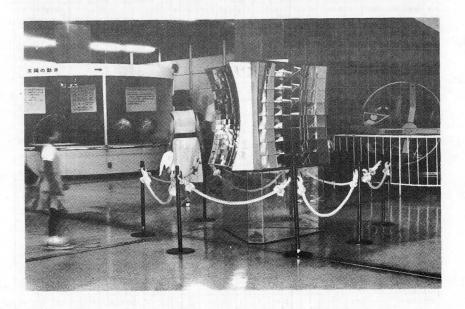
調査2)展示ブロック毎接触時間

調査3)体験展示と表示の関係

展示場は2・3階にあり、調査1では両階に互って調査し、10分毎の接触人数とその累積によって1㎡当り展示経費に対する展示効果(接触人数)と人気度を調べた。

調査2は2階のみで学習のための所要時間である接触期待時間を基準として 各サンプルの接触時間を比較し,有効接触率を調べた。





京都市青少年科学センター10分毎展示接触人数調査 ―(1)

5 2.8.2 2 (月)晴

展		展示	10	0 時	į			分	1	1 8	i			分	1:	2時	į			分	1	3 時	į.	_		分	1	1 85	_			分	81	A	
展示ん	展示ブロック名	面積 (S)	0	10	20	30	40	_	۰	_	_	30	40	_	⊢	_		30	40	_	-	_	20	80	40	_	-	_	20	30	40	_	(A)	8	A/B ×100
2F 1	鏡のマジック	m² 7						4		3	2	2	4	8		2	3				12		8	6		8	2	2	2	4	3	2	人 62	8.9	1.8
2	京都のノーベル賞受 賞者	7	Г	Г	Г			1	3	Г	Γ				Г	Γ	8	2	Γ	Γ	T	T			5		1				Γ	5	25	3.6	0.7
3	音声時計	1	1	4		3	2					3	2		4		2	2	1	Ī	Γ	2			1			Г	1		6	8	37	37.0	1.1
4.	曲面鏡	9	3	10	2	3	7	4		4	6	5	2	5	Γ		5	5	1	6	2	4	3	7	2	2	2	3			9	5	107	11.9	3.1
5	パタノスコープ	9	5	6	8		8			1		1	1	2	4	Γ	5	5	5	2				2				2			2		54	6.0	1.5
6	触れると音の出る黒 板	2	Γ					2			8		2	2	3		2	2	2		Г	Г		8	1		1						23	11.5	0.7
7	アクロパットマシン	12	Γ			i	1	Γ	Г	Г	Γ				Γ	Γ		Г	Г	Γ	Γ	Γ			-				Г			3	5	選転休止	-
-8	回転円板,フーコー 振子	24		1					3			23	1						Γ	Γ			3						8		8	Γ	46	1.9	1.3
9	太陽の動き	20	24	7		11	5	3	Г	2	10	8	9	5	1	3	4	7	1		6	7	1	14		1	9	4	3	Г	Γ	20	160	8.0	4.6
10	地質時代と生物の移 り変り(タルボザウ ルス他)	72	2			8	4	1			1		8		1	5			5						2				5	8		1	86	0.5	1.0
11	摩擦電気	2					1	Ĺ		3	2										3										Γ		9	4.5	0.8
12	電磁誘導から変圧器 まで	6	8		1						1	1	3.			Ĺ	L	2	2	1				2	1								17	2.8	0.5
18	水中でともる電灯	2	Ĺ			2	3	2		3	Ĺ		Ĺ	1	8	1	1	Ĺ		1	[2		8		3					25	1 2.5	0.7
14	吊りさがれる電磁石	6	4	1		4	8	4	5	4				6	4	5	4	10	8	4	6	1		3	8	3	2					1	80	13.3	2.3
15	NKS磁石鉱	4	7	6	10	2	18	3	5		5	6	6	3	6	4	5	6	8	7	7	4	4		1	3	1	6	2	5	3	4	142	85.5	4.1
16	風洞水槽 , スライド・ボックス	22			7		6		1				3	38			7				1						2		2	1			68	8.0	1.9
17	滑車の働き	9	8	12	5	8	12	4	4	4	15	6	4	5	8	9	6	7	9	4	9	1	3	8	8		10	10	2	9	8		178	19.8	5.1
18	箱の中味は	6	3	7	10	13	4	1	2	1	8			3	10	9		7	1	7	6	3	5	3	4	2	6	5	3	7	1	1	127	21.2	3.6
19	震動台(微震→強震)	. 4	6	15	7	14	9	6	1	1	8		3	4	4	1	3	2	7	7	8		3		2			3	2	8	2		111	27.8	3.2
20	地震シュミレーター スライド・ポックス	10	8	3	3	6	9	3			1	4		2	5	4	8		4		Γ	2	ĵ		4		15			3			81	8.1	2.3
21	ウィーフェルト地震計	3																		1							2			2			5	1.7	0.1
22	不動点	5		3					2	3		4		2			1	2						12				4					33	6.6	0.9
28	外呼吸のしくみ	4				1	2	2			8		1		1	1			2	1						5			8				22	5.5	0.6
24	心臓の働き パルスメーター	6	4	7	9	6	4	4	5	4	4	8	1	4	2	7	4	1	6	7	4	6	4	6	5	4	4	4	5	3			127	21.2	8.6
25	カプトガニ	9	1	3		.5	5	5		4	5	1			2		3	5			7				8		1				2		52	5.8	1.5
26	磯の動物	12	1	1	9	8		2				3		2	1	3		7	2		2		1		5				8	2	2	1	50	4.2	1.4
27	貝の標本,トピハゼ	4		4	Ĺ										4																		8	2.0	0.2
28	DNA分子模型	1		1	Ĺ	L				Ĺ	Ĺ								Ĺ		8										Ē		4	4.0	0.1
29	細胞と染色体,顕微 鏡	11	L	3	1		2		L	Ĺ		2	8				Ĺ				Ĺ	Ĺ		1	1						Ĺ		13	1.2	0.4
80	にわとり発生器	9	5	18	13	8	4	7	3		Ŀ	10	2	5	15	5	1	Ĺ			4	Ĺ		7	1	4	8	8	11	18	9		186	15.1	3.9
8F 81	公害測定	10			Ŀ	1			Ŀ			2						2			4			2						1			.12	1.2	0.8
82	レンズとカメラ	. 4	Ŀ						Ĺ									Ĺ			Ŀ										2		2	0.8	-
88	制動シュミレーター	7					7.7											_											1				1	選転 休止	-
84	真空放電と電子 磁石とテレビ画像	10		1		4				8	4	2	1	4			7	Γ	3		١					2						П	. 30	3.0	0.9
85		6				8		П				2	2.		П	П		1	1	1		2							П		Γ	П	12	2.0	0.3
36	花火のしくみ	3																	Γ		Γ	Γ	Γ	Г		П			П				0	準備 中	-
87	光の屈折	20		2					1	4	4	4		1		3	8	1			Γ	4	2 .	1		3	3	5	5	5	7		58	2.9	1.7
88	色と光	8	1	1	П	7		2	2	1	4		8		П	3	8	8	2	3	Г	2	2	3			1	2	П	8	2	Ħ	50	16.7	1.4
					_	_	_	_						_	_						_		_	_								_			

京都市青少年科学センター10分毎展示接触人数調査―(2)

100		显示	1.6) 時				分	11	g±				分	19	時				分	13	陕				分	14	胜				分	81		4-
展示	展示ブロック名	展示	_		_				_	_		امم	_,	-	_	_		-	_		-	÷	I	مما		-	0	_	_		140	_	"	A S	A/B ×100
Na		(8)	0	10	20	30	40	50	"	10	20	30	40	50	U	IU	20	80	40	50	٥	10	20	30	40	50	4	ĬŪ	20	80	40	-	(A) 人		
39	炎色反応	m² 8																			Ц									L	L		ô	準備中	-
40	電子式身長体重計	4			7	8			6	3	8	2	1	1	3	5	2	2	2	4	2	3		4		8	7	7	L	3	1	2	81	20.3	2.3
41	電気回路のABC 小型化の科学	25				3	6	6	8	2	3	4	7	5	6	6	4	7	8	4	11	9	1	1		9	1	11	8	6	7	4	137	5.5	3.9
42	アルファベットあて 二進法による数あて	10	3	8	5	4	1	8	5	3	10	5	9	1	6	5	5	6			5	4	3	2	8	5	12	8	3	3	1	3	131	1 3.1	8.8
43	振動と波 ウェーブマシン	10		1			2		3	2	2						1		3	8		2					3				L	1	23	2.3	0.7
44	振子のいろいろ	9		4			2										4													Ŀ		L	10	1.1	0.3
45	短い時間の測定	2	1				3	3	4	3	6	6	5	3	3		4	5			1	8	2	3	4		5	4	5	3	L	2	78	3 9.0	2.2
46	ストロボ	3								3	2	1				1	L						Ц										7	2.3	0.2
47	フレンネルレンズ	6			8											2	4	2		2	1						3					L	17	2.8	0.5
48	砂振子	7	3	2	3	1	5	2	2	8	4		5	6	2	5	3	2	3	1			11	1	8	8	2		3	2	2	4	88	1 2.6	2.5
49	水の波の性質	7				Ĺ												L													L	L	0	_	_
50	原子のしくみ	10			3	4	8	2		2				5			7	2	1	2	1	L	4	6	1	1	3	4	6	L	L	L	57	5.7	1.6
51	PHと指示薬の色	5		L		1						1					3				1		1	.1					L	L	L	L	. 8	1.6	0.2
52	中和反応器	2				1																						L		L	L	L	1	0.5	_
58	空気がうすくなると	10	1			1	2	1	2	8	1	8	5	5	4	1	2	4	2		4	6	3	9	2	2	7	2	2	2	8	1	85	8.5	2.4
54	結晶とは	4																									L	L					0	準備 中	-
55	火成岩のいろいろ	4					1	Г	1								1	1				1							2				7	1.8	0.2
56	造岩鉱物の割合	4			8	2						2	2		1	2					1		3	1				3		1	2	1	24	6.0	0.7
57	鉱物標本	22			8		2	2		7	3	1		6		1		L			3	4	2					L					34	1.6	1.0
58	化石コーナー	32				2	L	2								L											L			1	1	L	6	0.2	0.2
59	京都の自然 地学標本	38		1	1							2	4				2					4		1	L	1	4	4	L	6		L	80	0.8	0.9
60	京都の蝶,世界の蝶 蝶のすみか	20				7	6			4	5	3	2	4			1	2	5	8	6		5	6	13	1	9	3	ļ		6		91	4.6	2.6
61	投げた物体	4				1	1											L	6	1													9	2.8	0.3
62	立体パズル 方陣あそび	3				2			2		1	4	5	2	4	8	7				1	6	3	8		1							49	1 6.8	1.4
68	鉄道模型	25		8	8	2	2			2	1		9						1	6			3	2		û	5	2		L			62	2.5	1.8
64	電話コーナー	22			15	10	16	6	5	9	8	16	13	18	6	8	10	9	7	4	10	4	5	1	14	10	10	11	10	6	L		241	1 1.0	6.9
65	TV電話	Ì0			9	10	8		3	5	4	4	6	4	4	9	6	4			5	12	8	Ĺ	8	7	6	5	4	1	7		184	1 3.4	3.8
66	電話と社会	18	L		Γ	2	Γ						2		4								2	3						3	8		19	1.1	0.5
	楽しい実験室	33		Ĺ	(8)			Ĺ				L	L	L	L	L	L	L	L				37		Ĺ	L		L		L	L		66	2.0	1.9
	プラネタリウム			L					+	E	E	Ė	>	Ŀ	L	Ĺ		L		L	<	L	L	L	>	L	-	F	ŧ	t	ŀ	1	_		
	科学映画		L	L					L						L		L					L				L	1	L	Ŧ	t	ŀ	1		<u> </u>	
	各測定時館內帶留人	数	89	12	9169	916	1164	87	78	10	1129	14	131	157	100	li	314	12	98	82	181	96	138	12	97	99	142	2	0 96	10	1 8	6	3,493 B		

- 2. Aは測定時間毎接触人数の合計
- (注) 1.()内の数字は積示解認時の人数を示す。 4. A/Sは展示面積当りの接触人数(展示効率)
 2. Aは概定時間毎接触人数の合計 5. A/B×100 は各展示価の接触が全体接触の何/ 5. A/B×100 は各展示毎の接触が全体接触の何パーセントかを示す(接触率)
 - 3. BはAの合計

京都市青少年科学センター展示ブロック毎の接触時間調査

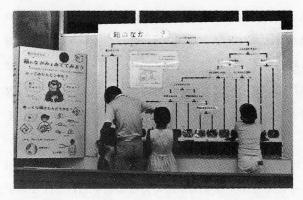
5 2.8.1 7 - 5 2.8.2 2

		10.04							_			ル 5	n Hz	44.0	t: 191		ıı.	.11	177.1	1		fut V	i: 74	hh 1	li N								10175	信物
展示	製 ポプロック名	接触期待				_	_	_	_	-		_		_	_	_	ė			_	_	_	_	_	_	-					-		到達	接触
Na	20 9 9 Yi	明(6)	i	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	数	4;
1	鏡のマジック	60°	55 55	75	67	60	29	83	30	33	65	45	70	80	20	61	23	93	32	88	7 5	54	65	79	25	23	90	63	30	88	28	53	16	58
3	斧声時計	4	6	9	7	5	7	6	5	4	5	6	7	6	8	6	7	7	5	18	17	6	5	14	9	7	6	7	9	11	9	21	30	100
4	dh en sta	60	33	42	45	24	46	7	5	116	18	47	37	38	5	25	16	11	61	90	63	93	25	32	47	45	18	58	68	63	20	47	7	23
5	パタノスコーブ	30	29	19	10	14	32	31	30	8	5	35	15	98	38	8	67	66	15	22	11	45	24	19	15	82	39	61	32	68	26	95	15	50
6	触れると音の 出る黒板	20	21	8	59	17	2	8	33	39	48	44	72	81	38	73	65	55	70	65	13	44	36	50	45	71	105	36	88	67	61	54	25	83
9	太陽の動き	(340)	177	13	161	157	45	285	21	214	40	86	104	45	42	180	126	210	65	69	115	138	235	37	146	94	215	246	98	107	168	139	.0	0
10	地質時代と生物の移りかわり	60	5	38	48	65	20	15	31	35	20	9	39	26	20	23	.61	17	27	32	17	62	78	65	28	23	69	18	29	98	36	21	7	23
11	摩擦電気	(10)	30	13	9	7	23	28	13	18	6	18	7	16	7	29	15	8	17	18	35	21	7	6	27	11	10	8	13	4	9	14	19	63
12	心磁誘導から 変圧器まで	(300)	450	2	10	53	43	47	16	24	25	221	223	210	225	30	25	24	26	175	110	22	9	8	25	115	62	92	79	85	15	180	. 1	3
18	水中でともる 促灯	(60)	180	80	89	41	20	18	52	56	28	13	24	118	137	164	108	14	55	10	20	38	157	38	39	24	60	7	31	55	36	41	8	27
14	出りさがれる 電磁石	(60)	28	33	54	32	80	127	258	57	60	69	113	108	110	191	213	69	3	294	6	30	22	10	11	13	4	66	18	13	17	120	14	47
15	NKS磁行鉱	30	7	120	50	94	34	50	65	50	80	82	75	7	21	24	39	88	97	8	90	95	296	201	243	21	331	240	47	62	51	355	24	80
16	風耐水槽 , (スライドボックス)	90 (618)	15	18	39	21	15	30	38	42	21	11	8	31	39	21	217	9	21	66	20	68	16	6	4	23	6	13	70	67	144	109	(0)	10 (0)
17	治中の働き	60	40	65	89	38	80	53	65	31	46	132	160	65	25	20	45	79	82	25	45	50	10	35	87	35	218	236	70	99	111	48	15	50
18	箱の中味は	120	45	40	12	250	260	253	16	74	180	205	20	52	142	22	16	111	152	140	16	19	36	73	46	45	250	58	217	368	358	220	13	43
19	震動台(微震 →強震)	(60)	71	99	3	22	150	. 10	133	92	60	74	80	63	186	191	215	221	167	183	165	163	12	118	189	142	51	85	86	139	150	178	25	83
20	地震シュミレ ーター (スライドボックス)	(60) (720)	28	30	47	9	31	15	35	24	62	103	78	40	20	24	23	30	29	27	75	82	43	15	13	9	58	121	118	18	38	41	(0)	(0)
22	不動点	(85)	29	20	20	28	89	19	32	35	40	15	41	38	105	78	65	81	68	52	16	20	62	88	95	10	79	65	39	19	35	40	3	10
23	外呼吸のしく み	60	30	78	39	18	40	36	16	18	11	116	63	118	60	62	58	64	29	41	24	23	35	46	51	23	24	14	17	62	25	65	9	30
24	心臓の働き パルスメーター	(85) (90)	154	82	122	45	26	23	88	76	87	7	48	25	68	67	189	186	66	54	65	52	169	120	113	1 24	76	28	26	126	22	78	11 9	36 30
25	カブトガニ	30	19	45	25	55	15	64	60	20	45	24	133	140	9	16	19	7	25	5	16	26	58	63	36	45	103	90	41	38	53	35	17	57
26	磯の動物 (スライドボックス)	120 (600)	20	120	25	55	50	15	89	25	30	19	62	28	45	195	17	18	28	8	68	21	46	11	22	63	72	125	15	34	15	210	(0)	13 (0)
27	貝の標本	30	7	26	8	11	5	10	14	18	30	8	16	22	28	4	7	11	7	18	5	41	72	29	17	35	83	1 15	29	35	35	40	9	30
28	DNA分子模型	10	1	6	2	1	1	3	1	2	7	3	10	3	8	5	8	4	8	4	а	2	5	1	6	3	5	4	8	4	15	3	2	6
29	細髪と染色体 顕微鏡	60	15	24	8	17	24	28	5	16	9	7	43	21	40	15	8		31	28	42	25	11	12	5	15	29	42	13	21	9	12	0	0
30	にわとり発生 器	60	28	35	26	30	38	140	18	22	11	362	23	56	58	155	39	60	68	178	212	227	325	320	98	241	79	23	93	75	74	44	16	58

- (注) 1. 展示版2,7,8,21はサンブル数不足のため除外した。
 - 2. 接触期待時間は調査は推定によるが,()は動的展示で決められた時間である。尚,パネルを見る時間は入れてない。
 - 3. 期待到達数は設定時間以上のもの(到達基準の設定のしかたで変る)
 - 4. 展示版9は6小闘からなっていて、それぞれ60秒が必要、1小間を基準としてみるなら行効数23となる。
 - 5. 有効接触率は、(期待到達数をサンプル数で除したもの)×100
 - 6. 展示施16,20,26のスライドボックスは10分前後の説明となるので、小・中学生の完全利用者は0であった。

(調査3) 体験展示と表示の関係

〈箱の中味は?〉



この展示は調査1, 2において判るように単位面積当りの効果も大きく,館全体のなかでも累積接触の多いものに属するが,さらに観察を深めると,接触時間が同じでも接触内容に違いのある

ことが判明した。なお調査はビデオテープレコーダーによる記録で行った。この展示は写真のように上の表示を見て試行する体験展示であるが、観察の結果、40サンプルで表示を見ながら行為をした者47%。表示を見ずに試行錯誤的に行為をして遊んだだけの者53%となり、女子の方にこの傾向が強い。小学生が対象のわりに表示が高く視点の移動量の多いことが原因と考えられる。この調査は接触内容の検討と展示の改良を求めている。

この他に「動く展示と解説パネルとの関係」「イラスト入り解説のレイアウト」なども調べたが紙面の関係で割愛する。

6. まとめ

視聴率はテレビ広告においてその到達効果を数量的に測ることのできる信頼性の高い指標である。ディスプレイ分野でも展示空間と受容者との接触率はテレビにおける視聴率と同じ性格を持つと考え、展示効果測定のひとつの指標にしようとした。具体的には博物館の展示現場で調査し、その数は延4333人となっている。しかし、この実地調査では、対象とする資料からもっと広範囲にあてはめることのできる一般的傾向、つまりすべての展示空間に利用できる特別

有効で便利な展示効果向上法は見つからなかった。それは非常に多様な条件が 互いに影響し合う展示空間であるからである。調査は接触期待時間の設定とそれによる有効接触率の測定,接触内容の検討となったが、これらが展示効果の 診断と改良のための有効な方法のひとつであることに間違いないとの確信を得 た。また、今回の展示と利用者の接触状態を調べる過程でいくつもの展示の問 題を発見し、筆者の15年に互るエキジビション設計の経験を加え、いろいろ改 善策を思いつくことができた。それは慎重に利用者の行動を観察したからこそ 可能となるのである。

建築にしても、工業デザインにしても、店舗デザインにしても、人間が使用するもののデザインは、それを使用する立場から考える姿勢を忘れてはならず、自らがデザインしたものの効果を実際にある期間使用された状態で測定し、評価して再デザインへのフィードバックとすべきであろう。

終りにあたって、調査した各博物館にご理解を頂き、調査が順調に進められたことを改めて感謝する次第である。

参考文献

- 1), 3) 博物館研究 VOL13, No. 3 日本博物館協会 1978
- Learning to be the world of education today and tomorrow UNESCO
 1973
- 4) 森田恒之・伊藤寿朗編著 博物館概論 学苑社 1978
- 5) 博物館研究 VOL11, No. 7 日本博物館協会 1976
- 6) 続有恒編著 教育評価 第一法規出版 1969
- 7) The Oganization of Museums, Practical advice UNESCO
- 8) 森 崇 デザイン学研究No.25 日本デザイン学会 1977
- 9) 藤沢英昭他著 ビジュアルコミュニケーション ダヴィッド社 1975
- 10) 第9回ICOM総会論文集 ICOM日本委員会 1972

11) 博物館学研究会 訳 So you want good Museum 1957

12) 山中二郎著 新しい広告効果測定法 産業能率短大 1974

小林太三郎監修 新しい広告

電通

1974

テレビ視聴状況データ 1975~76 博報堂

13) 鳥居直隆著 イメージの心理学 講談社

1973

14) 関西大学計画科学会他 EXPO'70エキジビションに関する総合効果測定1970

15) 日本万国博覧会政府出展報告

通商産業省 1970

16) 教育活動を反映させた展示効果

徳島県博物館 1976

17) 博物館活動振興方策研究報告書

伊丹市教育委員会 1976