

インタラクティブな要素を加えた錯視展示の錯視量及び感性評価

札幌市立大学 ○横田龍一, 札幌市立大学 安岡晶子, 札幌市立大学 石井雅博

要旨

錯視体験に体験者自身が直接関わり合う要素を加える事により、対象にどのような感性的な影響を与え、また錯視展示物として錯視量に変化を及ぼすかについて実験を行った。錯視対象としてエイムズの部屋を用い、感性評価に関してはアンケート評価を、錯視量に関しては調整法を用いた。実験の結果、錯視展示にインタラクティブな要素を加える事によって、認識性に変化が出来るものの錯視量に影響を及ぼさない事が分かった。

1. 研究の目的・意義

錯視を扱ったコンテンツやメディアアートは多く、トリックアートを常設した美術館や、錯覚を楽しめるテーマパークなどがある。しかしそれらの展示物には過去に提示された心理学的表現をそのまま用いている例が多くみられた。錯視の展示物は視覚認知の研究である錯視研究とは異なり、体験者の存在する分野である。故に体験者の感性的側面を考慮し、展示物を設計する事が求められると思われる。

2. 能動的に関わる要素を加えた錯視体験の制作

体験者と展示物との関わり合いの形の1つとして、インタラクティブな関係性が上げられる。作品と体験者自身が双方に関わり合うことによって、感性評価を高める事を狙いとし、錯視体験にゲーム要素として取り入れる。

対象となる錯視として、エイムズの部屋を利用する。この部屋は、室内の床や壁の長さ、角度が、歪んで作成されている。これを普通に観察すると歪んだ部屋であることが分かるが、ある視点から片目で観察すると、直方体の部屋であるかのように感じられる。床に対して垂直な四角面の壁が見えるため、床は水平である錯覚を起こす。この部屋の両端に、物理的に同じ大きさの対象物を置いた場合、部屋の錯覚により対象物の大きさは異なって見える「大きさの錯視」が生じる。この錯視の面の角度が実際と認識で異

なる事を利用し、ボールを部屋内で転がし、穴に入れると言う目的を伴った展示物を制作した。(図1)

3. 実験の方法

制作した展示物と同じ規格の従来のエイムズの部屋(図2)を制作し、双方ともにアンケート調査と調整法による錯視量の調査を行った。エイムズの部屋内には同じ消しゴムを左右に2つ配置し、これらを比較することでエイムズの部屋の展示とする。また内部にインタラクティブな展示物と同じグリッドラインを張りつけた。

アンケートおよび調整法はPC画面上で行った。アンケートの項目は、Q1 体験の驚き、Q2 面白さ、Q3 もう一度見てみたいか、Q4 分かりやすさ、Q5 親しみやすさ、の5項目とし、それぞれ5段階評価とした。1点目の驚きは錯視体験において視覚とのギャップに対する感性評価、2点目の面白さは体験としての感性評価、3点目は能動的な行

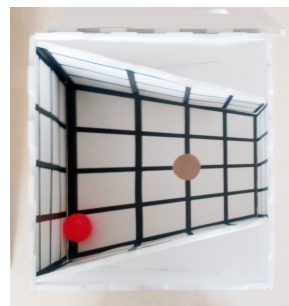


図1 インタラクティブ



図2 従来型

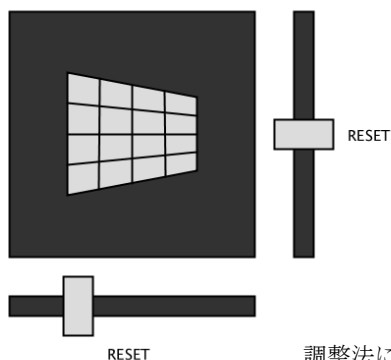


図 3
調整法による実験画面

動を誘発するかの評価、4点目は体験としての認識性についての評価、5点目は体験自体に関する感性評価を狙いつている。調整法による調査(図3)は、上下左右の辺の大きさを2種類のスライダーを用いてエイムズの部屋の奥面の再現できるようにしている。横軸によって左右の変化を-20から20までの計41段階、縦軸による上下の変化も同様に作られており、最大値が実際の歪みと同様の2:1の比率になるようになっている。

実際の実験では「片方の展示物を体験し評価。その後、もう片方の展示物を体験し再度評価を行う」という手法をとり、それぞれ絶対評価の集計を行った。体験の前後による評価の偏りを抑えるため、半数の被験者はインタラクティブな体験を先に、残りの被験者には従来の体験を先にすることとした。

4. 実験結果・考察

札幌市立大学の学生24名を対象に実験を行った。その結果、体験の分かりやすさ以外に有意差が認められなかった。この要因としては、5段階の評価では数値的な差を表しにくいことが考えられる。相対評価として違いがあるものの、評価の数値の段階が少ないために同等の評価を選んだという例が確認されている。

以後は、上記の結果をもとに考察を重ねる。分かりやすさについて従来の展示物が高かった理由としては、調整法にあまり差が見られないことから錯視効果に変化が起きて

いる訳ではなく、インタラクティブな展示物はボールの動きや大きさの変化について遊びを通して把握するといった過程を経ている事に対し、従来型の展示物が2つのものの対比を行いエイムズの部屋の錯視効果を表している事が考えられる。しかし従来のものと比較して、体験として複雑なものとなったものの、驚きや面白さ、錯視量に悪影響を及ぼすといえるほどの差は認められなかったことから、錯視体験としての驚きや面白さといった感性評価や錯視量自体に対する影響は見られなかった。

5. 結論と今後の展望

今回の実験では、錯視体験にインタラクティブな要素を加える事で分かりやすさに変化があるものの、感性評価や錯視量に対する変化は見られなかった。これは、インタラクティブな要素を加えても錯視体験として成立していることを表すとともに、現段階の要素では感性に働きかけるほどの影響を与えていない事を示している。

今後はより感性に働きかける要素の研究とともに、スライダーを用いた多段階評価や別基軸の質問内容による検証を行い、錯視展示における感性のさらなる調査を行いたい。

