

1. 背景と目的

人の目は必ずしも実際の物理空間を正しく認識するわけではない。それは、建築設計において重要な事実であるが、認知空間をデザインする方法は一般化されておらず、建築家が各々の手法を用いている。意図する空間を認知させる物理空間のデザイン手法をまとめることができれば、建築計画の1つの指針となり得るのではないか。それらをふまえ、本論では物理空間と認知空間にズレを生じさせる空間を「錯視的空間」と定める。錯視的空間には、人がどのように視覚情報を把握しているかが極端な形となって現れている。その設計手法と効果を対応づけることで、利用者からの見え方をデザインする建築設計手法の一助となることを目的とする。

2. 研究対象 (表 1)

(1) 錯視的效果を得られる建築の諸図面と写真、及び設計プロセスを追うための著書や諸文献を研究対象とする。特に利用者からの見えを意識した設計の多い乾久美子の建築及び建築設計案を中心とする。

(2) 錯視的空間に特化した空間芸術の写真または図面を研究対象とする。

3. 研究方法

全事例の物理空間の「特性」と錯視的「効果」及び空間把握にかんする「知識」をまとめ、関係図を示し、その相関関係を分析する。それらを事例ごとにデータシートにまとめる。「エイムズの部屋」という空間芸術^{註1)}を例にとって図1に示す。

3-1. 物理空間及び認知空間の図化

それぞれの事例について「物理空間」を、平面図、立面図、断面図、またはアクソメ図のいずれかを用いて示す。「利用者の視点からの見え」として、写真またはスケッチなどの透視図を示す。透視図より、利用者視点の「認知空間」を想定し、「物理空間」と同一の図法で図化する。

3-2. 認知過程の分析

上記の方法により示された物理空間と認知空間を比較する。また、設計者著書などの文献より設計の意図を追

うことで、「効果 (物理空間と認知空間の差異)」を明らかにし、それらを生む設計手法と、強調する手法を明らかにする。さらに利用者の見えと効果を分析し、錯視的空間が認知される過程で、無意識に加えられる空間認知のための「知識」を挙げる。

3-3. 錯視を引き起こす視点分析

それぞれの事例に対して、最も錯視的效果を得るために許す利用者の視点移動の自由度を、(i) 固定、(ii) 視点と対象の間に一定の距離を保った視点移動、(iii) 自由視点移動、の3つに分ける。

3-4. 設計手法と効果の相関分析

各事例について特性、効果、知識の相関図をまとめ、分析する。効果に対応する知識と特性をまとめる。

4. 結果

4-1. 物理空間の特性・効果・知識

(1) 物理空間の特性と効果を明らかにした。特性については、参考文献¹⁾を参照して、図3左部に示している。同様に、効果は図4右部に示している。

(2) 錯視を引き起こす知識は図2のようにまとめられた。事例の空間認知に最も影響を及ぼしている知識は、③建築に関する知識であり、全27事例中16事例あった。

4-2. 錯視を引き起こす視点と知識の相関

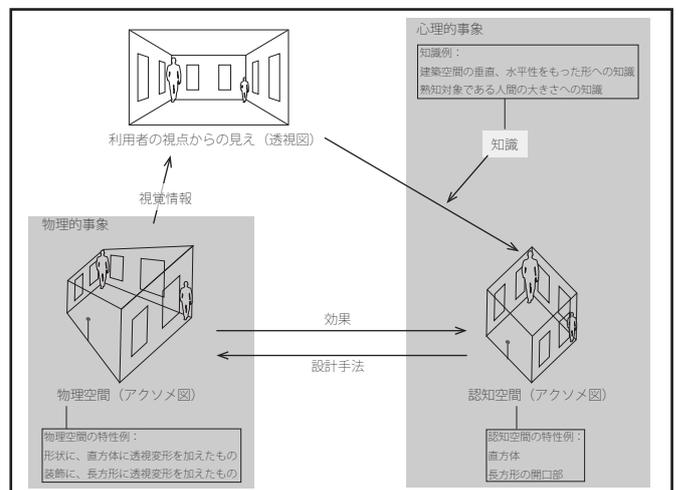
各事例の許容する視点移動の自由度と錯視を引き起こす知識を表2にまとめる。視点移動の自由度は、知識の種類、及び物理的空間特性と相関があった。

(i) 視点の固定を条件とする錯視的空間：知識⑤を加えられて認識される。その空間特性として、形状や装飾、建築の面への塗装が、線遠近法に基づいている。それらの消失点が視点位置であり、遠近を誤認させる効果が多い。

(ii) 視点-対象間に一定の距離を条件とする錯視的空間：知識①、③、⑤が加えられて認識されるものが多い。対象から一定距離離れることで、建築のディテールが視認できず、それを知識で補うことで、効果が生まれる。

▼表 1 研究対象

設計者	No.「作品名」
(1)	
乾久美子	1.「片岡台幼稚園の改装」、2.「ハウス T」、3.「ハウス K」、4.「AGC studio」、5.「フラワーショップ H」、6.「ビルディング K」、7.「御殿場のアウトレット」、8.「スモールハウス H」、9.「新八代駅前のモニュメント」、10.「中之島新線地下鉄駅 コンペティション応募案」、
妹島和世	11.「梅林の家」
Donato Bramante	12.「サン・サティロ教会」
Andrea Palladio	13.「テアトロ・オリンピコ」
(2)	
Adelbert Ames, Jr	14. エイムズの部屋
Leandro Erlich	15.「Dooule Tea」、16.「La torre」、17.「Batiment」、18.「The Staircase」、19.「Le Cabinet Du Psy」、20.「Lost Garden」
Anish Kapoor	21.「L'Origine du monde」
James Turrel	22.「オープン・スカイ」、23.「アフラム、ペール・ブルー」、24.「オープン・フィールド」
高松次郎	25.「遠近法の椅子とテーブル」、26.「影」
Georges Rousse	27.「メッツ」



▲図 1 物理空間の特性と効果及び知識の関係図

