

線遠近法により描かれた絵と錯視 線遠近法により描かれた図の中には同じ太さの線で描かれたものがあります。これは厳密には線遠近法の表現ではありません。それで厳密に線遠近法で図を表現することを考えました。まず、画用紙に格子縞を描き、その上に直方体を置き、前方斜め上から撮影します。すると、その写真は厳密に線遠近法による表現になると考えました。こうしてできあがった写真を、視線と写真の面との角度を変えながら眺めておきますと、直方体の高さに変化するのに気づきました。すなわち、幾何学的錯視が発見されました。

反恒常性錯視と誘導効果錯視 気づいたこの錯視は普通の錯視とは違います。見る角度を変えることにより、直方体の高さが増えるのは知覚の恒常性に反します。それ故、成因が知覚の恒常性に反する錯視と考え、この錯視を反恒常性錯視と名づけました。次いで、いわゆる普通の錯視は何と表現されるかについて考えました。普通の錯視では、原図形に付加図形を加えたときその誘導効果により錯視が現れるので、成因が誘導効果による錯視と考え、誘導効果錯視と名づけました。

こうして、格子縞上の直方体錯視の発見により、成因により錯視を2分類する分類法が誕生することになりました。

幾何学的錯視の多義的定義に基づく分類から予測される反恒常性錯視の発見 反恒常性錯視である格子縞上の直方体錯視の発見とは別に、私は、誘導効果錯視を多義的定義に基づいて（詳しく説明する余裕はありませんが）ユークリッド幾何学的錯視、アフィン幾何学的錯視、位相幾何学的錯視に分類する分類法を提案しました。この分類法によれば、格子縞上の直方体錯視はユークリッド幾何学的錯視に分類されます。それなら、反恒常性錯視の場合にも、その他に、アフィン幾何学的錯視および位相幾何学的錯視の具体例が存在し、そして、発見されるであろうかと考えが進みました。このことを気に掛けながら生活している間に、奇しくも、拙宅の庭に、アフィン幾何学的錯視の具体例としてフェンスの錯視が、それから間もなく、位相幾何学的錯視の具体例として市松模様の階段の錯視が発見されました。つまり、反恒常性錯視についても、ユークリッド幾何学的錯視、アフィン幾何学的錯視、および位相幾何学的錯視が、各1例、具体的に存在することが確認されたのです。その結果、新たな分類法に基づいて、次のような幾何学的錯視の世界を描き出すことができることに思い及びました。

幾何学的錯視の世界と特色 錯視は a. その成因に関して2分類され、その各々が3分類されるので、錯視の世界は 2×3 の直交構造を有すること、b. しかも、3種類の錯視、ユークリッド幾何学的錯視、アフィン幾何学的錯視、位相幾何学的錯視の間には、同じ順で、下位、中位、上位の階層的順序構造が存在するという特色があります。これに対して、従来の、例えば、大きさ、角度・方向、湾曲に分類する方法では、a. 分類カテゴリー間の識別が明確ではないこと、b. Kanizsaの主観的輪郭知覚を錯視と認め、それを分類するカテゴリーがなかったため、個別カテゴリー（主観的輪郭錯視）を加えて解決した恣意的要素が含まれる、などの問題がありました。このような事情により、錯視の研究者は従来の分類法に満足していませんでした。本分類法ではこれらの問題は存在せず、例えば、Kanizsa錯視は位相幾何学的誘導効果錯視のカテゴリーに分類され、なんの問題もありません。藍染めの〈格子縞上の直方体錯視図〉は、ふとした思いつきから生まれた図ですが、上に述べてきたように錯視に関する考え方を発展させてくれた、私にとって得難い錯視図なのです。