

(別紙 2)

## 論文審査結果の要旨

氏名 繁樹 博昭

繁樹博昭氏の論文「対象内および対象間における奥行き知覚の研究」は、両眼立体視による奥行き知覚のメカニズムを、心理物理学的な実験により検討したものである。奥行き知覚は、対象までの絶対距離の知覚、各対象内部の奥行き構造の知覚、複数対象間の相対的な奥行き関係の知覚に大別することができる。このうち と は相対的な奥行き知覚であり、両眼立体視が関与していると考えられるが、両者の特性の違いや媒介メカニズムに関しては、これまで詳細に検討されていなかった。本論文は、序論および2部から構成され、実験的に両眼立体視による二種類の奥行き知覚の差異を明らかにした上で、そうした差異の生じるメカニズムを実証的に検討している。

序論では、両眼立体視を考える上で視差から奥行きへの変換過程を検討することの重要性を、これまでの研究史に言及しつつ指摘し、本論文の研究目的を明確にしている。第1部では「書き割り効果」を取りあげている。「書き割り効果」とは、ステレオ写真を観察した際に、複数の対象相互間の相対奥行きは知覚されるが、個々の対象内の奥行きがほとんど知覚されないという現象である。実画像を用いて検討した結果、この現象は、対象までの距離による視差のスケーリング、および、対象と背景間の視差の不連続性によって規定されていることを明らかにした。第2部では、ランダムドット・ステレオグラムを用いて対象内と対象間の奥行き知覚特性を直接比較し、両者の特性が異なっていることを示すと共に、こうした差異に視差次元における側抑制のメカニズムが関与していることを明らかにした。また、二種類の両眼立体視に対する両眼輻輳の寄与についても検討を行っている。さらに、対象内部という概念が、局所的な視差の連続性のみには依存するものではないことを明らかにした。このような実験結果に基づいて、両眼立体視のメカニズムは、複数対象間の不連続な奥行き差を検出し知覚するように特化したものとなっている、と結論している。この結論の妥当性については更なる検討が必要であるが、本論文は対象内と対象間の奥行き知覚というこれまであまり注目されてこなかった側面に新たな知見を加えると共に今後の検討への土台を築いたと言う点で高く評価することができる。

本審査委員会は、本論文が博士(心理学)の学位に値するとの結論に達した。