奥行知覚に関する一研究 (VI)

両眼交差視野からの対象像によるシュードスコープ視実験

太田 雅夫

(金沢大学名誉教授)

キーワード: シュードスコープ視 交差視野 視神経非交差

A study on depth perception (VI)

Masao OHTA

(Professor Emeritus of Kanazawa University)

Key Words: pseudoscopic vision, crossed visual field, non-crossing of optic nerve

目 的

先の研究(太田、2012)では両眼の交差視野における stereogram についての pseudoscopic vision 実験を行ったが、本研究では、5 種類の立体模型を対象として用いて、両眼の交差視野における対象の融像による pseudoscopic vision を調べる実験を試みた。具体的には、対象を右回りに回転させ、逆回転の知覚が生じることを検証しようとした。この逆回転の知覚は、pseudoscopic vision の生起を示し、正常なものとは逆の奥行知覚となると考えられるからである。両眼の交差視野からの視覚伝達は、図1に示される。交差視野は、眼とは左右逆の視野領域をさすが、

図1 両眼の交差視野からの視覚伝達

注) 伊藤正男 (1985) より作成

正常のものとは比べ、反転した pseudoscopic vision になると考えられるのである。

方 法

実験装置 ; 実験装置は、特製の pseudoscope、対象を回転させる刺激提示装置、視野調節器、透明スクリーン (ウインドウ) 等より成り立っていた。

実験刺激 ; 実験刺激として用いた対象は、ステープル、本、三角錐、三角柱、立方体の5種類であった。

実験手続き ; 右回りの対象が、逆回転視を開始した時点で、被験者は回転試行を止め、実験者が所要時間を計測した。この時間を基にして所要回転数を算定した。

実験期日 ; 平成23年12月13日および20日

被験者 ; 19歳から29歳までの16名(内女子3名)

結 果

図2での正答率は、試行した全被験者のうち最大
図2 刺激別 正答率および誤答率 180秒間の試行で正答

した者の割合を示しているが、全体で8割とかなり高い。

「本」、「三角柱」では9割を超える。

所要回転数は、所要時間から算定したものであるが、刺激別 正答および

誤答に至までの平均所要回転数では、正答者は、全体で平均4回転弱であり、比較的少ない回転試行で正答している。他方、誤答者は、全体で平均10回転以上となり、かなりの回転試行を要していた。

考 察

特製の pseudoscope を用いて、対象の pseudoscopic vision を検証することができた。かなりの試行時間を許容した結果ではあるが、正答率は相当高かった。また、逆回転視までの試行には個人差が大きかった。正答者、即ち pseudoscopic vision を得ることの出来た者は、あまり回転試行を要しなかったが、他方、誤答者はかなりの回転試行を要したのである。

引用文献

太田雅夫 2012 奥行知覚に関する一研究 (V) ; 両眼の交差視野からの stereogram 刺激像による反転立体視実験 金沢学院大学紀要第10号 83-93