

論文審査の結果の要旨

学位記番号	甲 第 54 号
-------	----------

氏 名 もとお かい 本居 快 (19001FVD)
論文題目 連続フラッシュ抑制を用いた知覚されない
運動順応による運動残効に関する基礎的研究

論文審査担当者

主査 高橋 啓介 (健康医療科学部教授)
副査 高橋 伸子 (健康医療科学部教授)
副査 川嶋 英嗣 (健康医療科学部教授)
副査 鬢櫛 一夫 (中京大学心理学部教授)

【論文の概要】

本論文は、連続フラッシュ抑制により知覚されない視覚運動の処理について、運動残効を用いた研究に基づいて Nishida & Ashida (2000) が提案した「運動視処理段階モデル」の精緻化を試みたものである。

第 1 実験において、低次処理段階の空間周波数応答特性について静止運動残効を用いて検討し、低次処理段階には運動刺激の空間周波数に対して選択性が作用するものの、その処理は優先度が低いことが確認された。

第 2 実験では、相対運動の静止運動残効について検討し、相対運動の順応に対する静止運動残効は連続フラッシュ抑制によっては抑制されないことから、相対運動の処理経路は単純運動とは異なる経路であることが明らかとなった。

第 3 実験では、輝度変調運動 (1 次運動) とコントラスト変調運動 (2 次運動) について、連続フラッシュ抑制刺激、順応刺激、テスト刺激の運動種類の組み合わせを総当たりで設定し、連続フラッシュ抑制下のフリッカー運動残効について検討した。その結果、視覚運動の高次処理段階では、輝度変調運動とコントラスト変調運動との区別なく処理されるとの従来のモデルとは異なり、輝度変調運動に比べてコントラスト変調運動のほうが連続フラッシュ抑制の抑制強度が強く、輝度変調運動の処理に比べてコン

論文審査の結果の要旨

トラスト変調運動の処理の方が、相対的により高次な処理系であることが示唆された。さらに、両眼間転移の生じる実験状況下では、輝度変調運動とコントラスト変調運動との処理段階が両眼間転移の生じない実験状況下とは見かけ上、逆転する結果が得られたことから、視覚運動の高次処理段階における両眼間転移の経路が輝度変調運動とコントラスト変調運動の処理に異なる影響を与える可能性が示唆された。これらの知見は、視覚運動の高次処理段階においても輝度変調運動とコントラスト変調運動とが独立性を有しながら処理されていることを示唆している。

第1実験から第3実験の知見をもとに Nshida & Ashida (2000) 「運動視処理段階モデル」をさらに精緻化した視覚運動の処理段階モデルが提案された。

【論文に関する評価】

本論文は、知覚されない運動の処理に関するメカニズムの解明を試みた研究である。モデルになお、今後のさらなる検証を必要とする部分が残されており、また、個々の知見についても、今後の追試が必須であるなど、本論文によって、当該問題が完結するものではない点は、本論文の研究が現段階においても完璧ではないと言わざるを得ない。

しかしながら、本論文で明らかとなった知見と、従来の知覚された運動の処理メカニズムとの異同を検討することで、包括的な運動視の処理メカニズムを明らかにするための新たな研究を導く作業仮説を提示することに成功しており、その点で、科学的に有意義であると認められる。

また、2000年代初頭以降、精緻化されてこなかった運動視の処理メカニズムについて、低次処理段階、相対運動、高次処理段階のメカニズムの精緻化に成功しており、その点についても学術的に有意義な研究成果であると認められる。

限られた課程の中で一定水準以上の学術的成果を上げるべき課程博士の博士論文としては、研究対象分野の今後の発展を促す可能性のある論文として十分な成果を上げており、個々の知見を得るための方法論も科学的な妥当性と信頼性とを有しており、各実験知見に基づいて構成される論理の科学性も妥当であり、総合的に本論文は博士（視覚科学）の学位を授与するにふさわしいと認められる。

以上の通り、審査員全委員一致で、本論文は愛知淑徳大学大学院心理医療科学研究科博士学位審査規則施行細則第4条に適合し、愛知淑徳大学学位規程第15条に合格し、愛知淑徳大学学位規程第3条第3項、第4項および第4条に基づき、愛知淑徳大学学位「博士（視覚科学）」を授与するに適當であると判断する。