The effect of different visual stimuli on reaction times: a performance comparison of young and middle-aged people

メタデータ	言語: eng 出版者: 公開日: 2020-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/00056987

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.

平成 31 年 2 月 13 日

博士論文審査結果報告書

報告番号

氏　名　大瀧　誠

論文審査員

主　査（教授）西村　誠次　印

副　査（教授）染矢　富士子　印

副　査（教授）柴田　克之　印

論文題名

The effect of different visual stimuli on reaction times : a performance comparison of young and middle-aged people (視覚刺激の違いが反応時間に及ぼす影響：若年者と壮年者の特徴)

論文審査結果

【論文内容の要旨】

研究目的は若年群と壮年群の 2 群に対して、視覚刺激と刺激提示に対する反応時間の差異を明らかにし、さらに刺激課題による促通と抑制の要因を明示することである。若年群 23 名、壮年群 28 名を対象に、単純反応・選択反応・Go/no-go 反応の課題を各 20 回施行した。単純反応は若年群と壮年群の比較において有意差を認めなかったが、選択反応、Go/no-go 反応はすべての課題で壮年群の反応時間が有意に遅延した。選択反応の矢印記号を用いた同側選択・左右選択では反応が有意に早かったが、選択反応の対側選択や Go/no-go 反応の対側選択では有意に遅延した。

若年群と壮年群の各課題スコアを Brinley plot で分析した結果、今回用いた課題スコアは、一次回帰式に近似した。すなわち、刺激課題が付加されるに従い、刺激課題の難易度が上がり反応時間が遅延し、加齢に伴う反応時間の低下を示した。課題の難易度は選択反応の同側選択と左右選択、次いで選択反応・Go/no-go 反応の対側選択の順であった。さらに刺激課題による促通・抑制の要因を共分散構造分析した結果、刺激課題によって促進された要因は単純反応・選択反応の左右選択と同側選択が抽出された。一方、抑制された要因は選択反応、Go/no-go 反応の対側選択が抽出された。臨床場面において、課題提示の位置、課題の難易度、刺激の促通や抑制要因など、加齢に応じた視覚刺激と刺激課題などの提示方法の必要性が示唆された。

【審査結果の要旨】

本研究では視覚刺激や刺激提示による反応時間の差異から、加齢による視覚刺激の入出力系の反応性、ならびに刺激課題による促通と抑制の要因を構造化することができた。本結論は当該研究領域における新規な知見になると判断される。

以上、学位請求者は本論文の論文審査及び最終試験の状況に基づき、博士（保健学）の学位を授与するに値すると評価する。