

(5) 文字に色がつく共感覚者の視覚情報処理に関する脳波分析

川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 山下 力
川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 彦坂 和雄
川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 難波 哲子
川崎医療福祉大学 感覚矯正学科 田淵 昭雄

【要旨】

【目的】

目的は文字に色を感じる共感覚者において、その現象が共感覚によるものかを検討することである。第1に共感覚現象が色覚異常や記憶によるものではないことを調べるため、色覚検査と文字-色連合記憶テストを行った。第2に、共感覚者の視覚情報処理過程の特徴を明らかにするため、ある対象が他の対象から目立ち、早く知覚される現象を用いたポップアウト課題を行わせながら脳波データを検討した。

【方法】

共感覚者に対し、色覚検査を行い色覚異常の有無を検査した。文字-色連合記憶課題では、50の文字を選び共感覚者に何色に見えるかを記述させ、2カ月後に同じ内容の文字でテストした。非共感覚者には、50の文字と共感覚者が見える色を覚えさせ翌日にテストした。脳波記録実験では、共感覚者が色を感じる文字で図形認知させる課題(Task 1)と色を感じない文字で図形認知させる課題(Task 2)を用い施行した。刺激提示後、判断できた時点でスイッチを

押してもらい反応時間を計測した。Task 1, Task 2における正答率、反応時間を検討した。脳波測定は10-20法を用い、データはTask 1からTask 2を減算した。

【結果】

共感覚者における色覚検査結果で色覚異常は検出されなかった。文字-色連合課題の2回目のテストにおける再現性の割合は、共感覚者で90%、非共感覚者で29%であった。ポップアウト課題では、共感覚者における反応速度で違いが見られた(Task 1: 612 msec, Task 2: 1088 msec)。刺激提示後233msecで前頭葉・頭頂葉・後頭葉で賦活していた。非共感覚者ではTask間の反応時間や脳波データの違いは見られなかった。

【考察】

共感覚者が文字に色を感じる感覚は、色覚異常や記憶によるものではなかった。共感覚者から得られたTask間の反応時間や脳波データの違いは、共感覚による視覚情報処理過程の特殊性を示すと考えられた。