

トレーニング方法の違いが二重課題パフォーマンスに及ぼす影響

坂本 百合子

本研究の目的は2つのことを同時に行なえるようになるために最も効率のよいトレーニング方法を検討することである。鏡映描写課題と暗算課題を用いた3度にわたる実験を行い、参加者の課題パフォーマンスという行動的側面とメンタルワークロードという心理的側面から二重課題を遂行する技能の習熟および保持について検討した。

まず実験1では、2つの課題を別々に行う単課題トレーニング(STT)と両課題を同時に行う二重課題トレーニング(DTT)の効果を比較した。18名の参加者をSTT群とDTT群にわけ、トレーニング前後の課題パフォーマンス及びメンタルワークロードについて分析を行ったところ、トレーニングの前後で技能の習熟が見られたが、トレーニング方法の違いによる影響は見られなかった。そこで、実験1の結果から考えられる問題点を改善して次の実験2を行った。

実験2では、参加者40名を、単課題トレーニングSTTを行った後二重課題トレーニングを行う群(MT群)と二重課題トレーニングのみを行う群(DTT群)の2群に分けて行った。分析の結果、実験1同様トレーニングによって技能は習熟したが、トレーニング群の違いによる有意な差は見られなかった。しかし、二重課題のパフォーマンスについてSTTとDTTの影響を詳しく分析することによって、二重課題を行えるようになるためにはSTTよりもDTTのほうが重要である可能性が示唆された。さらに、実験2では参加者の注意・認知機能とトレーニング方法の関連性についても検討を行った。分析の結果、日常生活において頻繁にながら作業をする人はトレーニング方法の影響をあまり受けないが、ながら作業の頻度が少ない人は、STTよりもDTTを行ったほうが二重課題のパフォーマンスが向上することが示唆された。

実験3では、一旦獲得した技能の保持について検討を行った。実験2を行った約1ヶ月後に、同じ参加者に再度鏡映描写課題と暗算課題を遂行させ、その際の課題パフォーマンスを実験2におけるトレーニング直後のパフォーマンスと比較した。分析の結果、鏡映描写課題と暗算課題を同時に行う技能については、トレーニングを行った日から約1ヶ月間で若干低下するものの、MTによって身に付けた場合よりもDTTによって身につけた場合のほうが保持されやすいことが示された。注意・認知機能とトレーニング方法の組み合わせについても分析を行ったが、有意な結果は得られなかった。

実験1から実験3までを通して、2つのことを同時に行えるようになるための効率的なトレーニング方法について、鏡映描写課題と暗算課題を用いて検討した結果、各課題を別々に行う単課題トレーニングよりも、両課題を同時に行う二重課題トレーニングのほうがパフォーマンス向上に有効であることが示唆された。また、その傾向は日常生活における注意経験と関連があり、ながら作業をあまり行わない人でより顕著であることが分かった。さらに、技能獲得から約1ヶ月後の状態を調べたことによって二重課題トレーニングで身につけた技能は保持されやすいことも示された。総じて、二重課題を遂行できるようになるためには2つの課題を同時にトレーニングすることがより有効であるということが明らかになった。