

視覚課題に対する持続的報知音の影響

武市 尚大

視覚課題に対する聴覚刺激の影響についての知見は数多く存在し、一般的に視聴覚刺激の提示位置が一致しているときは一致していないときより視覚課題の成績が良いことが示されている。ただし、これらの研究は視覚課題のターゲットを提示する前に手がかりとして短時間提示される聴覚刺激の影響を調べたもので、「持続的にただ鳴っているだけ」の聴覚刺激を提示したときの影響は検討されていない。現実場面において提示される報知音は、警告音のようにそれ自体には反応すべき意味的、あるいは位置的情報の含まれていないものもある。そのため、視覚課題に対する情報を与えない連続的聴覚刺激の提示による視覚課題への影響を検討することは、操作性や反応性を高めるような報知音の使用を考える上で重要である。そこで、刺激自体には意味がなく、かつ、持続的に提示される聴覚刺激による影響について、主に視聴覚刺激の提示位置の一致関係に着目して検討を行った。

実験 1 では画面の左右いずれかから持続的な聴覚刺激が提示した状態で、ジョイスティックを用いたトラッキング課題を行った。聴覚刺激の提示方法には 2 種類あり、視覚課題のターゲットの提示位置と同じ方向から高確率で提示される(手がかり)群と、提示位置には関係がない(無関係)群に分けた。実験 1 の結果、両群共に、提示位置が一致している場合に好成績であった。また、視聴覚刺激の提示位置が不一致の場合、手がかり群は、無関係群よりも成績が悪かった。

実験 2 では聴覚刺激の提示条件は変更せず、マウスを用いて同じトラッキング課題を行った。また、「手がかり」と「無関係」を実験協力者内の要因とした。実験 2 でも聴覚刺激が手がかりであるときには、提示位置が一致すると成績が良く、不一致であると悪い傾向にあった。また、全体的に、手がかり条件より無関係条件の成績が高かった。

実験 3 でも聴覚刺激の提示条件は変更せず左右 2 箇所から連続的に数字が提示され、その中で特定の数字に対して反応する課題(RSVP 課題)を用いて実験を行った。その結果、聴覚刺激の提示位置が一致しているときは不一致の場合に比べて成績がよかった。また、実験 3 では聴覚刺激が視覚課題の手がかりとなっていない場合にも一致不一致の影響が見られた。

以上の 3 つの実験を通して、持続的注意を必要とする視覚課題に対して持続的な聴覚刺激を提示した場合、刺激の提示位置が不一致である場合には妨害効果が発生することが明らかになった。これは聴覚刺激が注意を惹きつけることによって発生すると考えられる。この影響は特に聴覚刺激を手がかり条件の場合に見られるが、これは、能動的に聴覚的注意を向けた場合に発生すると考えられる。更に、無関係条件において、聴覚刺激に対して受動的に注意を惹かれた場合にも発生する可能性も示唆された。また、聴覚刺激に対して手がかり条件で、全体的な成績がより低かったため、聴覚的注意を向けた場合、視覚課題に配分される注意資源が減少し、提示位置に関わらず成績が悪い可能性も示された。

しかし、実際場面における提示位置の影響が今回の実験と同様に現れるのかについては検証できていない。今後これらの点についての更なる実験を行う必要があると考えられる。