

タイムプレッシャーが指差呼称の効果と行動変容に及ぼす影響

梶田 春奈

人間は、判断の誤りや不注意というヒューマンエラーを日常的に起こすことがある。このようなヒューマンエラーは交通場面や医療場面・産業場面において様々な事故を引き起こしており、中には死亡事故にもつながりうる。本研究では、ヒューマンエラー防止効果が示されている指差呼称について、タイムプレッシャー下においても指差呼称の効果が同様に確認できるのか、また、タイムプレッシャー下にて指差呼称の各行為に変容が見られるのかを検討することを目的とした。

実験1では、タイムプレッシャー下において、指差呼称がヒューマンエラー防止と記憶保持に及ぼす影響を日常生活に即して検討するために、照合課題を用いた実験を行った。結果、記憶保持についての効果はみられなかったが、タイムプレッシャーがかかった状態においても、先行研究同様に指差呼称によるヒューマンエラーを防ぐ効果があった。しかし、実験1で行った照合課題では、一部探索課題が含まれていたため、指差呼称をする方が容易に課題を遂行できた可能性があった。

実験2では、課題を一部変更し、指差呼称の効果や指差呼称自体の行為がタイムプレッシャー下において時間経過に従ってどのように変容するのかを検討した。実験では、「指を差す」「呼称する」「目視する(文字の方向にしっかりと顔を向けて確認する)」という3つの要素に指差呼称を分類し、時間経過と合わせて分析を行った。結果、タイムプレッシャーがある場合に反応時間が短くなったことから、タイムプレッシャーによって指差呼称の各行為にかかった時間が短くなった可能性があった。また、「指を差す」行為については、タイムプレッシャーによって参加者は指をさす行為自体に注意を割いていなかったものの、時間経過やタイムプレッシャーによる省略はされていなかった。さらに「目視する」行為は課題後半において行為の省略が起きた。この原因として、目視という行為に面倒さを感じていた可能性が考えられた。さらに、時間経過による反応時間の変化について、実験結果から、前半、中盤、後半と時間が経過するにつれて反応時間が短くなった。タイムプレッシャーがない場合には、時間が経過するにつれて課題に慣れてきたことで指差呼称の所作が速くなっていった可能性があるが、指差呼称の各行為の省略は見られなかった。一方、タイムプレッシャーがある場合には、制限時間が近づくにつれて焦りにより行動の所作が速くなったと考えられ、ここでも指差呼称の所作が速くなっていった可能性があるが、「目視する」行為以外は省略されなかった。ただしこの目視に関しては、タイムプレッシャーによる焦りによって、反応時間を短くするために意図的に省略された可能性が示唆された。

これらの実験結果から、指差呼称によってタイムプレッシャーがかかってもエラーは起こりにくいという知見を得ることができた。しかし、タイムプレッシャーがかかることによって指差呼称は必ずしも正確に行われているわけではなく、実施することによる精神的負担も高く、また面倒さという心理も生じて実際に行為の省略が生じることが分かった。そのため、タイムプレッシャーがかかった状況であったとしても、対象の確認行為に面倒さを感じずに適切に注意し、指差呼称の効果を維持することができる方法を今後考える必要があるといえる。また、様々な場面で指差呼称が用いられて、状況次第で行為の形骸化が生じうる中で、実際の作業場面などに合わせた指差呼称の方法を考え、ヒューマンエラーを効果的に防止するための研究が多く行われる必要があると思われる。(安全行動学)