

安全意識の評価に関する実験研究

Experimental study on the evaluation of safety awareness

*川越 遼太, 狩川 大輔, 高橋 信

東北大学大学院工学研究科

プラントの現場における個人の安全意識を評価することは安全文化の評価において重要である。本研究では Implicit Association Test(IAT)に基づく心理学的な手法と認知実験によりルール遵守という観点からの安全意識の客観的評価の可能性について検討を行った。

キーワード：安全意識, 違反行動, 認知実験 Implicit Association Test, IAT, Go/No-Go Association Task, GNAT

1. 緒言

安全意識を評価することは安全文化の評価や、より効果的な安全教育を行うにあたって重要である。無意識的な反応時間を用いる心理学的な手法である Implicit Association Test(IAT)による安全意識の評価の可能性が検討されているが、先行研究では実際の行動と測定した安全意識の間に有意な相関は確認できなかった[1]。本稿では測定対象(比較する概念)を2つ選定するの必要があり、個別の概念に対する絶対的な潜在意識を測定できないという制約を持つ IAT ではなく、Go/No-Go Association Task(GNAT)という手法を用いた安全意識評価に関して実験的な検討を行った結果を述べる。

2. 実験

認知実験では被験者に意図的な違反行動を誘発させるように工夫した簡単な知覚判断課題及び試行数確認課題を作成し、手順から外れた行動を違反行動と定義した。被験者には事前に課題を行う際の手順を説明しておりその手順を無視した場合に違反行動を行ったと判断した。本研究ではこの手順を守って行動することを安全意識が高いと定義した。潜在的な安全意識の評価には GNAT を用いた。GNAT では、測定したい概念に対する刺激語の分類課題を行い、この時の反応時間を測定することによって潜在的意識を測定する。顕在的な安全意識の評価には主要5因子性格検査(BigFive)とアンケートを用い、被験者の違反率と安全意識評価の比較を行った。被験者は東北大学に所属する大学生合計10名で実験を実施した。

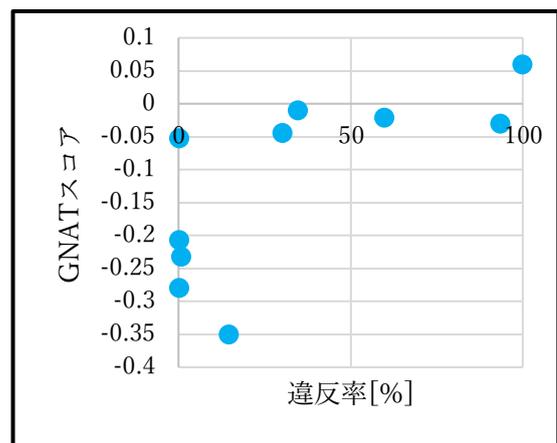


図1 GNATスコアと違反率の関係

3. 結果・考察

図1にGNATスコアと違反率の関係を示す。GNATスコアと違反率の間には有意な正の相関を確認できた($r = 0.7, p = 0.023 < 0.05$)。よってGNATスコアが高い、つまり違反に対する抵抗感が小さいほど違反率は大きくなると言える。これに対して顕在的な安全意識評価と違反率には有意な相関は見られなかった。この結果から、安全意識の評価においてGNATを用いた潜在意識の測定が有効な手法である可能性が示唆された。

参考文献

[1] 久保沢周平, "潜在的な安全意識の評価に関する実験研究", 2018

[2] 和田一成, "違反行動の生起における課題遂行コストとリスク認知の影響", 労働科学, Vol.88, No.1, pp.1-12, 2012.

*Ryota Kawagoe, Daisuke Karikawa and Makoto Takahashi

Graduate School of Engineering, Tohoku University