

電気工事における違反の実態調査とルールに対する態度の個人差

吉塚 裕太

本論文では電気工事における作業員の違反行動の実態を把握し、安全のために定められたルールに対する態度の個人差を、年齢・経験年数や監督者・作業者の職位、作業員が仕事や所属する組織へ抱く感情の強さの観点から検討することを目的とした。この目的を達成するために、2つの調査を実施した。

まず調査1では、電気の使用量を計測する計量器を取り替える工事(検満工事)や、電柱上で行われる種々の工事(外線工事)に従事する24名を対象に、1人あたり約50分のインタビュー調査を実施した。工事中に感電することを防ぐために身に付ける絶縁用手袋などの保護具や電線などに装着する防具の使用について意識していることや、作業中にどのような場面で精神的負荷がかかるかなどを質問した。その結果、主に保護具と防具の使用におけるリスクテイキング行動が数多く存在しているということや、これらの行動には「面倒感」という要素が密接に関連していることが示唆された。また、周囲の環境や作業員同士のコミュニケーションにより精神的負担を感じる作業員がいるということが分かった。

調査1の結果をもとに調査2では質問紙を作成し、41項目のルールの遵守状況と面倒感に加えてワーク・エンゲイジメントや組織コミットメントについて尋ねた。電気工事に従事する307名から回答が得られ、記入漏れがあった回答を全て除外し252名分の回答を分析した結果、ルールに対する面倒感はルールの遵守状況と負の相関があるということが分かった。また、面倒感・遵守状況別に因子分析を行い、面倒感の因子名については、因子1「災害リスクが高いと認識されているルール(災害リスク高)」、因子2「災害リスクが低いと認識されがちなルール(災害リスク低)」、因子3「停電リスクにつながるルール(停電リスク)」と名付け、遵守状況の因子名については、因子1「確認が省略されがちなルール(確認)」、因子2「個人の裁量に伴う防護のルール(防護)」、因子3「保護具・防具の管理に関するルール(道具の管理)」、因子4「低圧活線作業に関するルール(低圧活線)」と名付けた。組織コミットメントは先行研究から、「内在化要素」「愛着要素」「存続的要素」の3因子を抜粋した。各要素の相関を分析した結果、ワーク・エンゲイジメントと遵守状況の4因子全てにおいて有意な正の相関が認められ、年齢、経験年数とは共に「個人の裁量に伴う防護のルール」以外の3因子(「確認が省略されがちなルール」、「保護具・防具の管理に関するルール」、「低圧活線作業に関するルール」)と有意な正の相関が認められた。さらに組織コミットメントのうち「内在化要素」「愛着要素」と遵守状況4因子、「存続的要素」と遵守状況の「確認が省略されがちなルール」「個人の裁量に伴う防護のルール」とそれぞれ有意な正の相関が認められた。また、職位の違いによってルールの遵守状況に差があるかを検討するために多変量分散分析を行った結果、道具の管理のみ監督者の方が技術者に比べて有意に高いことがわかった。さらに、面倒感と遵守状況の因子間に差があるかを検討した一元配置分散分析の結果、面倒感の因子、遵守状況の因子それぞれの間には0.1%水準で有意差が認められた。多重比較により、面倒感では災害リスク低が災害リスク高、停電リスクに対して面倒感が有意に高く、遵守状況では確認と防護は道具の管理、低圧活線に比べて遵守状況が有意に高いことが示された。これらの結果からルールの遵守状況を良くするために、作業員は現場において年齢が若く経験が少ない作業員に対してルールを守るように教育することや現場で声掛けをすること、災害リスクが低いと認識されがちなルールの重要性を理解すること、低圧活線の危険性を全作業員が認知することが重要であることが示唆された。また会社側は、作業員が所属する会社に居続けたいと思う気持ちや、会社に尽くすべきだと作業員が考えるような職場環境の整備をすること、災害リスクが低いと認識されがちなルールの重要性を作業員に理解させることが重要であるということが示唆された。(安全行動学)