

階層分析法を活用したリスク評価手法の開発・普及

Development of Risk Assessment Methods Utilizing the Analytic Hierarchy Process(AHP)

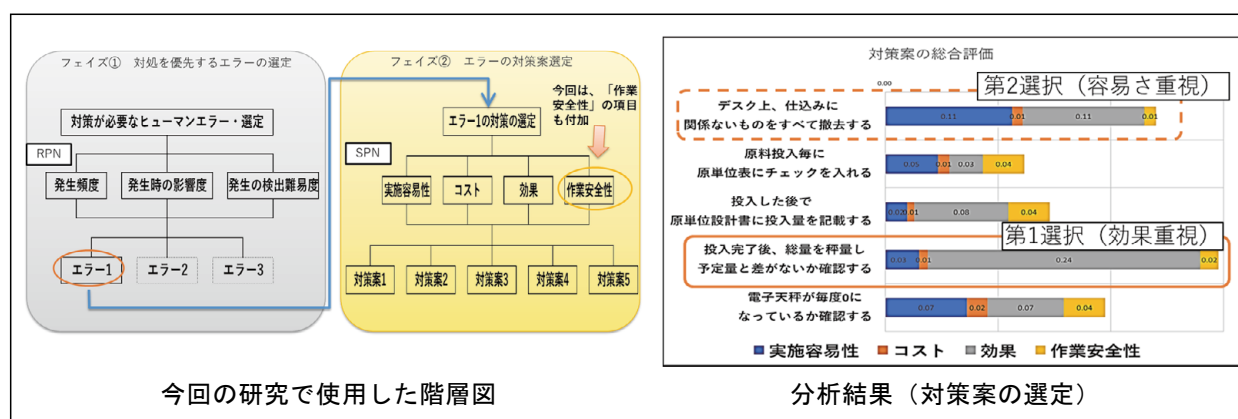
ものづくり支援センター 神生 直敏

■研究の背景

労働災害事故の未然防止にはリスクアセスメントを実施する必要性があり、一般的には、点数法による絶対評価が行われています。しかし、新規設備に対してなど初めてリスク評価を実施する場合や、経験の少ない評価者がリスク評価を実施する場合、「評価の揺れ（バラツキ）」が生じます。そこで本研究では、評価揺れの少ない「二者択一の相対評価（一対比較）」を用いた階層分析法（以下、AHP）を用いて人的ミスに起因するエラー（トラブル、事故）のリスク評価と、そのエラー対策案の選定を実施する手順を検討し、道内製造業等で試行しました。

■研究の要点

1. AHPによるリスク評価手法の検討
2. 主要なリスク評価手法およびAHPの比較・検討
3. 検討したAHPによる手法の試行と普及



■研究の成果

1. AHPによるリスク評価方法を検討し、まず「対策を優先したいエラーの選定」と「（その選定したエラーの）対策案の選定」の2段階に分けることとしました。第1段階では「発生頻度・発生時の影響度・発生時の検出難易度」を、第2段階では「実施容易性・コスト・効果・作業性」をリスク評価項目として、それぞれ分析しました。
2. 二者択一の相対評価方式であるAHPは、従来の点数法などの絶対評価に比べて評価者の評価揺れが少ないこと、また判定結果だけでなく、各リスク項目の重要度も数値化できることがわかりました。
3. 複数の事例で試行した結果、AHPの方が回答者の意志を反映しやすいことなどが確認でき、一定の成果を得ました。その成果は、移動工業試験場などで紹介しました。