

K-050

管理者－現場労働者の関係強化による安全文化創生指向企業内教育のための要素抽出 Component extraction for industrial education toward to safety cultural construction by improved relations between managers and site workers

室伏 輝昌[†]
Terumasa Murofushi

中平 勝子[†]
Katsuko T. Nakahira

岡本満喜子[†]
Makiko Okamoto

1. はじめに

私たちの記憶に新しい平成 24 年の 4 月に起きた関越自動車道高速バス居眠り運転事故は会社の無理な運行計画により引き起こされたとされる。このよう事故は、会社が経営を行っていく上で社会的にも許されないことであり、再発防止に向けた対策が必要である。

交通事故の原因の多くはヒューマンエラーといわれている。これまでの交通事故分析は、先行研究[1]のように交通事故の統計データに基づいて交通事故原因や類型の全体的な傾向をつかむために行われるマクロ分析と個々の事例に着目し、事故に至る原因を詳細に分析するミクロ分析とがある。これらの分析結果に基づき、ヒューマンエラーを軽減するために、個々のドライバーへの交通安全教育や危険予知トレーニングなどが行われている。

しかし、これらの分析や教育は、個別の事故や個々のドライバーを対象としたものであり、ヒューマンエラーの背後にあるといわれる運行計画や安全に関する組織風土といった外的要因の考慮があまり十分といえない。この外的要因は、組織の安全文化を創生する上で、重要なファクタである。組織の安全文化とは、会社全体で職務を行う上で事故など危険を起こさないために、安全が大事だという意識の統一が行われ、その意識に基づいて職務を実行することである。会社では、構成員全員が職場において何らかの役割を担っており、構成員一人でも安全に対する意識が異なると、事故を引き起こす可能性がある。そのため、安全に対する意識の統一を目指した、組織内のマネジメントが重要となる。

本稿では、この観点に立ち、タクシー会社を対象に管理者－現場労働者間の安全に対する意識の相違の有無を調査し、安全文化創生を目指した企業内教育のための要素抽出を行う。

2. 安全文化マネジメントネットワーク

組織の安全文化というものは、安全の意識が統一されていて、管理者層と現場層の意思の疎通がとられており、安全意識の違いがない、組織にとって理想的な状態であると考えられる。つまり、組織の安全に対する情報のネットワークが問題なく管理・運営されている状態である。これらから、安全に対する 3 階層間で安全に関する情報が正しく共有されるネットワークを構築し、有効に機能させることで意思統一が図れ、マネジメントが実効化する。この一連の流れを安全文化マネジメントネットワークと呼ぶ。ここで、同ネットワークの概要を説明する。

現場層から事業内容の報告などが 1 次入力データとして、中間管理層に送られる。収集された 1 次入力データは、2 次入力データとして加工され、経営層に送られる。それを利用することによって経営層は経営方針や安全方針の意思

決定を行う。経営層によって意思決定がおこなわれた方針が 1 次出力データとして中間管理層に送られる。それを受けた中間管理層が 1 次出力データを加工し、2 次出力データとして現場に具体的な行動を指示する。それに従って現場は職務を全うする。この一連のプロセスが正確に行われることによって、安全文化の枠組みが形成される。このネットワークにおいて、経営層・現場層と直接の接点を持ち、また、入出力情報の加工を行うことから、安全文化マネジメントネットワークにおいて最も多くの情報量を扱うのは中間管理層である。よって、中間管理層の扱う情報の質と中間管理層の安全に対するマインドが安全文化の創生の重要なポイントとなる。よって、中間管理層に対しての安全教育を行うのが有効と考える。

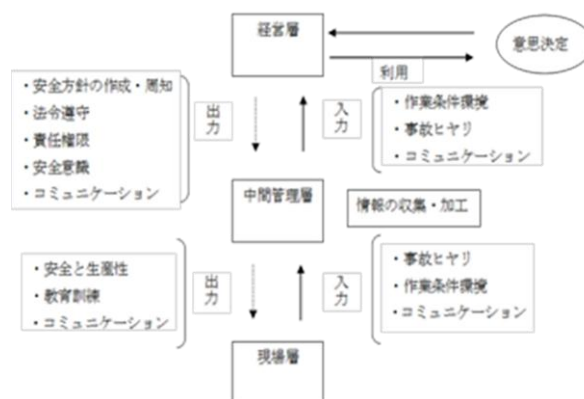


図 1 安全文化マネジメントネットワーク

そのために、管理者層－現場層間の意識のずれの有無の確認、また、特に安全文化の向上を図るために管理者層の現場把握を誘発するための要素抽出を行う必要がある。

3. 調査方法

本研究では、中規模タクシー会社の経営層、中間管理層、現場層（乗務員）に安全意識調査を行った。本意識調査用紙は、先行研究[2]を基礎として、タクシー会社の実態に合うよう改訂した。調査票は、安全文化マネジメントネットワーク上の 1 次・2 次データ入出力に関係する、安全方針の作成・周知、安全と生産性（安全よりも利益を優先するか）、責任権限（安全に関する責任の権限と決定）、事故ヒヤリ（事故やヒヤリハットの情報の収集・原因の分析・活用状況）、教育訓練、コミュニケーション、作業条件環境、法令遵守、安全意識の 9 項目に対して 6 件法で行った。対象者はタクシー会社 3 社の経営層 8 人、中間管理層 24 人、現場層 536 人の計 568 人である。

4. 結果と考察

調査結果の考察にあたり、ポイント差 P_i を導入する。これは最も良い状態を 6 として次の式で算出される。

$$P_i = (6 - \text{経営層の各項目の回答結果の平均}) \\ + (6 - \text{中間管理層の各項目の回答結果の平均}) \\ + (6 - \text{現場層の各項目の回答結果の平均})$$

P_i は値が高い程当該項目に対する意識が低い。以下 P_i の結果を考察する。

9 つの安全項目の中で安全方針の作成・周知の項目の P_i が最も値が低かったことから、3 社とも安全方針の作成と社内への周知は良い状態であると考えていることがわかった。このことから、経営層から中間管理層への 1 次出力データは正しく送られているといえる。

次に、各社で、 P_i が高い項目について考察を行っていく。複数の会社で、 P_i 値 5 を超える項目を抽出した。まず、安全と生産性は、A 社 C 社に渡って P_i 値が高い。なお、同項目は B 社においても P_i 値が高い項目である。このことは、中間管理層から現場層に対する 2 次出力データに問題があることを示す。また、全社で安全方針の作成・周知の

表 1 各会社のポイント差

	A 社	B 社	C 社
安全方針の作成・周知	4.53	3.43	4.11
安全と生産性	6.15	4.49	6.38
責任権限	4.57	3.47	4.71
事故ヒヤリ	5.79	4.95	5.29
教育訓練	5.47	4.32	4.85
コミュニケーション	5.29	4.41	5.54
作業条件環境	6.48	3.90	5.96
法令遵守	4.89	3.93	5.21
安全意識	4.85	3.91	4.32

P_i が低いにもかかわらず、安全と生産性の P_i が高いことから、社内で安全方針は知識として知られているが、実際の業務遂行上は利益を優先する傾向が見られ、安全方針が形骸化していると考えられる。

第 3 に、2 社共通して P_i 値が高かったのは、作業条件環境、事故ヒヤリ、コミュニケーションの 3 つの項目である。この内の作業条件環境と事故ヒヤリは、現場の情報を受けて、中間管理層が行う情報の加工に問題があることを示し、その原因として中間管理層の安全に対するマインドに欠落があることがうかがえる。また、コミュニケーションの P_i 値が高いことは、中間管理層の情報加工の問題により、経営層に正確な情報が伝わらず、適切な意思決定が行われない。このため、作業条件環境の整備や安全対策策定に問題を生じさせ、それが、事故ヒヤリを誘発させると推定できる。また、中間管理層の安全に対するマインドの欠落によって、事故やヒヤリの情報の分析が行われず、効果的な情報の活用ができていないことも推定できる。

第 4 に、この P_i の結果から各会社の現状について考察をする。

A 社と C 社では、全体で安全に対する取り組みの意識が低いことから、今後更に安全に対する意識を全体に向上す

る必要がある。特にその中でも P_i 値の高い項目（安全と生産性・事故ヒヤリ・作業条件環境）は中間管理層の 2 次入出力に関する項目であり、これらの項目は特に改善が必要である。

B 社では、他の 2 社に比べると安全に対する意識が低いではないが、最も望ましい意識状態ではないため、意識向上に向けた取り組みはなお必要である。そして、B 社においても安全と生産性・事故ヒヤリの P_i 値が高く、中間管理層のこれらの 2 次入出力データの是正が求められると推定できる。

このようにタクシー会社 3 社に共通して、中間管理層の 2 次入出力データに問題があると推定できる。

5. まとめと今後の課題

事故防止を実現するには、社内に安全文化マネジメントネットワークを構築し、それを有効に機能させることが必要である。このネットワークでは、現場に存在する事故ヒヤリや作業条件環境に関する情報が現場層から中間管理層に入力される。中間管理層は、これらの情報を加工し、経営層に入力する。経営層は、これに基づき安全方針や組織の責任権限等を意思決定し、中間管理層に入力する。中間管理層は、これに基づき安全性を優先すべきこと（安全と生産性）等について教育訓練を行う。このようにネットワークの中核を占めるのが中間管理層である。このネットワークに機能不全があると、安全文化は創生できない。そこで、安全文化創生の前提として、タクシー会社を対象に安全意識調査を行った。その結果、取り組むべき要素として、安全と生産性、事故ヒヤリ、作業条件環境、コミュニケーションについての項目が抽出できた。

今後、その項目の中の特に何が問題なのかという具体的なヒアリングなど行いたい。

その上で、中間管理層の関与の仕方を中心に、ヒアリングで特に問題となった事象を題材に、3 階層で問題の共有と解決策について話し合う場を設けること等を通じ、内省を誘発することで、自発的に各人が安全確保に取り組めるような企業内教育手法の開発を行っていききたい。

謝辞

本研究の一部は科研費 MEXT/JSPS(24501180, 代表:長岡技術科学大学 岡本満喜子) の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 早瀬 賢一, 長谷川 尚子, 技術職の安全へのモチベーションに関する研究—電力会社火力部門を対象としたアンケート調査データの職位別分析—, 電力中央研究所報告, Y (08031), 1-24, 巻頭 1~4, (2009).
- [2] 田久保 宣晃, 交通事故データによる運転者のヒューマンエラーと心的負荷の一考察, 国際交通安全学会誌, Vol.30, No.3(2005)

† 長岡技術科学大学 Nagaoka University of Technology