

厚生労働科学研究費補助金
労働安全衛生総合事業

定性的手法を用いた労働災害防止対策に対する労働者の認識の分析

(H27 - 労働 - 一般 - 002)

平成27年度～29年度 総合研究報告書

研究代表者 熊崎 美枝子
国立大学法人 横浜国立大学

研究要旨

事業所の安全衛生管理には、労働者の積極的な参加が必須である。そのためには、労働者の認識、彼らの価値観や取り組む動機、取組みに対する反応などを、形式化して個別の事業所・産業に留めることなく共有できるようにすることが極めて有効であると考えられる。

本研究では、労働災害防止対策への取組みに関する労働者の意識をヒアリング等により得て、その情報を定性的手法により分析し、労働者の認識を構成する要因や影響を与える要因の間の関係を構造化することで理解し、より効果的な取組みに資することを目的とした。

研究を進めるにあたりまず過去の労働者の認識について研究を行った例を精査し、労働者に影響を与える要因をあらかじめ抽出した。海外事例の分析の結果、大きく分けて「労働者の周りの人々・組織」「システム・安全プログラム・規則」「仕事環境」「労働者個人の資質・状況」に分けることが出来た。これらが実際に労働者の安全行動に寄与するかどうかは、研究対象である組織、産業、研究手法によって必ずしも一致していないが、労働者の安全意識に働きかけるアプローチとしてこれらの視点が有効であると考えられた。国内の事例では、労働者の生の声を収集するためtwitterを用いて、検討を行ったところ、データベースを利用した分析から、内面の安全意識や他者とのリスク認識の違いについての意見、好ましい組織とするための行政への期待などが抽出された。これらを踏まえて、国内の好事例として知られる事業所に勤務している労働者にインタビューを行い、労働災害防止対策への取組みについての労働者の意識、労働災害防止対策に取り組むことに繋がる要因を抽出したところ、労働者が対策について納得できるような理由が提示されているかどうか、また対策の手順や目標値、あるいは実施する期間など明瞭かされているかどうか重要な要因であることがわかった。さらにインタビュー調査の結果明らかになった成果や、調査データの解析段階で直面した問題点についてより大きなサンプルで検証することを目的としてアンケート調査を行ったところ、現場で事故を体験することにより安全への認識が変わること、現場の安全活動に最も熱心に従事しているのは安全担当者であるが現場での事故防止には作業員自身の努力が一番重要だと考えられていること、ベテラン作業員は作業の経験や知識の豊富さが評価され中間管理職である班長は話しやすさや作業員への配慮が評価されているがいずれも安全管理への従事を評価されず事故防止への効果もそれほど期待されていないことなどが明らかになった。

研究分担者
岡田賢
独立行政法人産業技術総合研究所
安全科学研究部門

清水芳忠
地方独立行政法人神奈川県産業技術センター
企画情報連携部経営戦略課経営戦略グループ

庄司卓郎
産業医科大学 産業保健学部

牧野良次
独立行政法人産業技術総合研究所
安全科学研究部門

研究協力者 出雲充生
横浜国立大学 技術補佐員

A．研究目的

継続的な災害防止対策は労働者の積極的な参加が必須である。そのためには、労働者の意識を高め、災害防止対策への関与を促すことが必要である。本研究では、労働者の意識を高めるための介入策の有効性を検証することを目的とする。

そのためには、好事例の背景にある労働者の意識、彼らの価値観や取り組み、災害防止対策への関与などについて、労働者の声を聞き、その背景や意識を明らかにし、労働者の意識を高めるための介入策の有効性を検証することを目的とする。

そこで本研究では、労働者の意識を高めるための介入策の有効性を検証することを目的とする。そのためには、労働者の意識を高めるための介入策の有効性を検証することを目的とする。

B．研究方法

本研究では、ヒアリングによる情報の収集、アンケート調査による労働者の意識の把握、事例分析による介入策の有効性の検証などを行う。また、労働者の意識を高めるための介入策の有効性を検証することを目的とする。

ある研究項目や研究法、そしてその結果について総括的なレビューを実施した（日本国外の労働者の認識にかかわる研究の分析）。その結果を踏まえて、内容の素案を作成した。

国内事例の調査については、当初、書籍やインターネット上に公開されている事業（事例集等）を元に調査を試みた。しかし、公共性の高い事業（市役所等）の情報は、大半は簡潔にまとめられており、その内容の深さや背景が不明瞭であることが多かった。そこで、労働者の声を直接聞き、その背景や意識を明らかにすることを目的として、短文投稿システムtwitterを調査した（短文投稿システムtwitterに現れた労働者の認識の分析）。

インターネット上の投稿は必ずしも記名ではない。匿名で自由に発言できることが特徴である。Twitterはツイート（tweet）と呼ばれる短文を投稿できる情報サービスであり、投稿するためにはあらかじめ登録が必要であるが、投稿者の本名などの個人情報や名乗る必要はないため、twitter上では匿名性が確保されていると言える。そのことから、投稿者が比較的自由に自らの考えを吐露できると期待できる。一方、投稿の内容の真偽を判断することは、周辺情報が無い限り困難ではある。しかし、多くの投稿は投稿者のムード、気分、考えなどを反映していると考えられているため、労働者の労働安全に対する認識の調査に適しているものと考えられる。

これらを踏まえて、労働者の認識をインタビューを用いて調査した（半構造化面接による定性的手法を用いた労働者の認識の分析）。また、大きなサンプルで検証することを目的としてアンケート調査を行った（アンケートを用いた労働者の認識の分析）。

C．研究結果

日本国外の労働者の認識にかかわる研究

の分析

2001年から2014年までの間に発行された論文中、『安全』『労働』『態度・認識・考え・意識』を表す英単語を検索語句として用いて検索したところ315件であった。労働者の認識に影響を与える因子について調査する、という本調査の目的から明らかに外れている報文を取り除いたのち、複数回のレビューを行って、労働者の認識に影響を与える因子として取り上げられている研究課題を分類した。その結果、大きく分けて「労働者の周りの人々・組織」「システム・安全プログラム・規則」「仕事環境」「労働者個人の資質・状況」に分けることが出来た。

短文投稿システムtwitterに現れた労働者の認識の分析

本研究では約1年の期間にわたり、「職場の安全衛生活動に対する意見・評価」について述べたツイートを定期的に(約1週間おきに)収集した。目的とする発言を過不足なく探すのは困難であるため、検索機能により特定の語句を含む発言を絞り込んだ。週あたり9000件程度のツイートが収集されたことから、はじめに分析対象となりうるツイートだけを選別したデータベースを作成した。検索語句で絞り込んだ後、手動による選別作業を経た後ツイートの選別作業の効率を上げるため、検索データとデータベースのそれぞれに含まれる単語に注目し、「抽出されやすさ」に対するツイートの得点付けを試みた。自動選別の手続きを経た後、高得点ツイートから順に選別作業を行うことにより、「職場の労働安全について」言及されたツイート群から構成されるデータベースを作成した。

投稿の分析から、労働者にとっての他者、内面の安全意識、労働者を取りまく環境、安全とコストの感覚、行政に期待することについての認識が得られた。

半構造化面接による定性的手法を用いた労働者の認識の分析

現場作業員や現場長、安全スタッフを対象に、職場の安全環境や安全対策の現状、労働安全に対する認識について等しいインタビューによる聞き取りを実施し、発言等から安全対策設計の基礎となる知見を得ることを目的としている。そのため、本調査では各種表彰制度で優良企業として受賞するような安全管理が高いレベルで実施されている好事例事業所の方に協力を依頼し、調査を行った。印象的な語りや本研究目的に関連する語りを探索し、概念、カテゴリーを作成し、収束化作業を経て分析結果を得た。29個の概念が生成された。

アンケートを用いた労働者の認識の分析

製造業に従事する20代から40代の男女計300人を対象に、Webを利用して設問数17問、73項目からなるアンケート調査を行った。職場の安全管理の満足度、作業現場で事故や労働災害の経験、普段の作業中の安全への認識、安全への認識が変わるような体験、職場での事故に対する認識、安全への取り組みの重要度、現場で起こる事故のイメージ、事故防止に果たす役割、各スタッフの安全管理の従事度合い、職場の安全に関する考え方の側面から意見を聴取した。

D. 考察

日本国外の労働者の認識にかかわる研究の分析

労働者の事故遭遇の機会を低減しより安全な職場にするためのアプローチの一つである、労働者の考え方についての調査・その影響を与える要素についての研究を概観したが、その中で、労働者の認識に影響を与えるものとして、これまで研究者が取り組んできた項目は大きく分けて「作業員を取り巻く人々・組織」「システム・安全・プログラム」「仕事環境」「労働者個人の資質・状況」があった。その結果は多岐に渡っており、概観した論文全てが同じ結論には必ずしも至っていない。安全文化・風土の水準が、安全実績と相関しているかどうかへの問いは対象・測定内容によって肯定にも否定にもなりうる。また、リスクの高い業務は仕事満足度に対して、否定的な方向に働き、低い仕事満足度は安全への取り組みにマイナスの影響を与える、という結果がある一方で、リスクの高い業務に就いた場合にはより知識を得ようとして安全への取り組みに対して前向きになる、という結果を提示した研究も存在する。労働災害が発生しやすい組織を判断するために、災害統計のような発生後の後追い指標ではなく、事故が起こる前に判断できる先行指標の確立は多くの研究者が取り組んでいる課題であるが、全産業に統一的に適用できる指標の確立は依然として困難であると思われる。

しかし、本章で説明した分析により得られた労働者の意識に影響を及ぼすと考えられる要因群は人的環境、仕事環境、システム、個人の資質でほぼ類似しており、その観点からより効果的に労働者の安全意識に働きかけることは合理的であると考えられる。

短文投稿システムtwitterに現れた労働者の認識の分析

最終的には約20万件の検索データから、3171件を抽出し分析対象となるデータベースを作成した。分析の結果、内面の安全意識から、労働者は個人で自分なりの安全基準を持っており、結果他者とのリスク認識の違いが発生して不満や嫌悪感、もしくは

心配や危機感となって現れることが示唆された。また、自分の所属する労働環境の問題点を指摘し、その改善を訴える投稿も多く強い強制力が期待されていた。これは、自発的には改善が難しいと考えているためと思われる。

半構造化面接による定性的手法を用いた労働者の認識の分析

29個の概念が生成されたうち、対策のゴールや手段などにある『明瞭性』・『納得できる理由の存在』が作業者の対策への取り組みに直接影響を与えることが見出された。また安全水準を上げるのに必要な情報入手や安全水準を上げる思考様式・考え方が『明瞭性』『納得できる理由の存在』を提供することを支援するものとして抽出された。

アンケートを用いた労働者の認識の分析

アンケートの結果、現場で事故を体験することにより安全への認識が変わること、現場の安全活動に最も熱心に従事しているのは安全担当者であるが現場での事故防止には作業員自身の努力が一番重要だと考えられていること、ベテラン作業員は作業の経験や知識の豊富さが評価され中間管理職である班長は話しやすさや作業員への配慮が評価されているがいずれも安全管理への従事を評価されず事故防止への効果もそれほど期待されていないことなどが明らかになった。一方で、年齢や性別により若干の安全認識の違いは見られたが、安全意識への大きな影響は観察されず、安全管理のキーマンの違いによる現場の安全管理や安全認識の違いは見いだすことが出来なかった。

E．結論

より効果的な安全対策立案に資するために、労働者の安全対策に対する認識について探索を行った。海外の安全水準や安全実績に影響を与える要因について実施された既往の研究の調査では、複数の視点が見出された。それぞれについての結果は、研究対象とする業種や組織で異なっているものの、定性分析

を行ううえで有益な視野と考えられた。国内事例の分析のために、twitterを用いて分析を行ったところ、比較的自由的な考えが収集でき、労働者の内面について示唆が得られた。以上の知見から国内の好事例事業所で面接調査を実施して、『明瞭性』・『納得できる理由の存在』など、合理的で、イメージできる状況であることが安全対策に前向きに取り組めるために重要であることが見出された。最後に、アンケートによって検証を行ったところ、強くイメージが残る事故との遭遇が、安全への認識が変わるような体験として記憶されていることがわかった。

F．研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

熊崎美枝子, 岡田賢, 牧野良次, 清水芳忠, 庄司卓郎「労働者の安全認識に及ぼす影響因子に関する研究」第48回安全工学研究発表会講演予稿集, P3 - 4, 2014年12月3日
熊崎美枝子, 岡田賢, 牧野良次, 清水芳忠, 庄司卓郎「労働者の安全認識に及ぼす影響因子の抽出・分類化」第49回安全工学研究発表会講演予稿集, P2 - 3, 2016年12月1日
石丸智弥, 岡田賢, 清水芳忠, 庄司卓郎, 牧野良次, 熊崎美枝子, 「10-6. インタビュー調査による労働者の安全意識に関する研究」安全工学シンポジウム2017予稿集, 東京, 7月7日, 2017
Tomoya Ishimaru, Ryoji Makino, Ken Okada, Yoshitada Shimizu, Takuro Shoji, Mieko Kumasaki, "Study on the change in worker's perception of safety intervention. Asian Pacific Safety Symposium 2017, SD3 -01, 30 Nov.-1 Dec2017.

G．知的所有権の取得状況

1. 特許取得
特に無し
2. 実用新案登録
特に無し
3. その他
特に無し