

厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合事業）
分担研究報告書

短文投稿システムtwitterに現れた労働者の認識の分析

研究分担者 岡田賢，熊崎美枝子，清水芳忠，庄司卓郎，牧野良次，出雲充生

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、労働者の声を直接入手する手段として、短文の投稿を共有できるウェブサービスtwitterを調査した。はじめに分析対象となりうるツイートを選別したデータベースを作成した。

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。

A．研究目的

国内労働者の「生の声」を直接入手する手段として、当初研究計画への追加項目として短文の投稿を共有できるウェブサービス twitter [1]を調査した。Twitter は、Twitter Inc.が提供するウェブサービスであり、利用者は 140 文字以内の短文や画像・動画等を投稿できる。投稿は基本的には公開され、オンライン上で誰でも閲覧できる。該当サービスの国内月間利用者数は 2017 年 10 月時点で 4500 万人とされている。また、株式会社ジャストシステムがネットリサーチにより実施したアンケート調査によると、現在 Twitter を利用している者は、10 代後半で 70%、20 代前半で 68%、20 代後半で 53%、30 代で 38%、40 代で 36%、50 代で 32%、60 代で 19%となっている[2]。Twitter の利用者層は幅広く、若年層のユーザーの割合が高い特徴がある。また、利用者の約 5 割が自ら投稿している。

インターネット上の投稿は必ずしも記名ではないので、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を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、株式市場における株価予測や選挙結果予測などへの利用可能性について研究が行われている。

本研究では労働者の『認識』を分析することが目的であるが、当初利用を考えていた公開されている事例集などはすでに編集者によって意見が取捨選択されており、本研究のデータソースとしては不的であった。そこで本研究では twitter を利用して現場の労働者に近い発言を集め、労働者の認識の分析を試みる

ことを目的とした。

B．研究方法

はじめに分析の対象となるデータベースを作成するため、Twitter（ツイッター）で投稿された短文（ツイート）を集積した。

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。個々のツイートには、おおむね時系列順に識別 ID 番号が割り振られ、以下のリンクから発言を参照できる（ただし、アカウントの停止等の理由で「スクリーンネーム（ユーザー名）」が現在使われていない場合は参照できない）。

<https://twitter.com/{スクリーンネーム}/status/{ツイートID}>

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。「安全」の一語のみで検索すると該当する件数が多いため、「会社」「職場」など他の関連語句 1 つと「安全」とを組み合わせて AND 検索を行い、まず約 1 週間分のツイートを取得した。これは、Twitter の検索機能の仕様により、過去に遡って一定件数の範囲でしか投稿を抽出できないため、定期的にデータを収集する必要があった。また、ツイートの検索では複雑な条件設定はできないため、「安全 and 労働」などの語句で個々に AND 検索を行い、得た結果を統合して 1 つのデータベースとした。

週あたり 9000 件程度のツイートが収集され、当初判別には多くの時間を要した。取得した一連のツイートには、その発言内容からみて本研究の対象とならない不要なものが含まれる。そのため、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

作る必要がある。不要なツイートを取り除くのに、すべてを手作業で精査・分析するのは、その膨大さから困難であった。選別にかかる作業量を軽減するため、検索から抽出された各ツイートに対して、ある程度自動で振り分ける仕組みを導入した。今回は、特定の語句を含むかどうかをもとに自動処理で得点付けを実施し、高得点のものから優先的に収集して分析対象のデータベースに加えることを検討した。

B-1 手動による選別作業

得点付けを実施するための基準データとして、2016 年 1 月 6 日～15 日分の検索結果を用いた。はじめに、「安全」の一語のみで検索して得られたツイートから、本分析と関連があると思われる用語を抜き出した。抜き出した用語は、「5S」「KY」「ヒヤリハット」「衛生」「会社」「改善」「学習」「活動」「環境」「管理」「企業」「教育」「訓練」「研修」「現場」「作業」「仕事」「取り組み」「取組」「職場」「対策」「労働」である。これら検索語のうちいずれか 1 語と「安全」とを組み合わせで AND 検索を実施した。

検索結果の総数は、表 1 に示すように重複を含め 36508 件で、リツイート（同じ内容のツイートを再び投稿すること）や重複を削除したものを「検索データ」とした。検索データには 9849 件のツイートが含まれた。

検索データに含まれる個々の発言に対し、内容を吟味して「職場の安全の現状」、「職場の安全についての認識や意見」や「職場の安全対策への評価」が述べられたものを調査員が手動で選別した。データベースに含めないツイートの代表例を以下に示す。

単なる挨拶、作業報告（評価を含まない感想）

(例)「外で仕事の皆さんご安全に！」,
「本日仕事初めで、社員全員で安全祈願のお
参りしました」

職場の安全と無関係な安全について述べ
られているもの

(例)「路地から自動車が飛び出してきて死
ぬかと思った、大事には至らなかったが、こ
れからは安全に運転しようと思った」,
「投資家は少しでも安全な日本の円を持とう
とする」

本や商品・セミナー等の紹介

(例)「『労働災害防止のための実践ノウハ
ウ』4,288円 960円に急落！」

法律の条文・資格試験の出題の選択肢など

(例)「安全教育の記録は「3年間」保存」

ツイートは必ずしも論理性がある訳ではな
く、前後の文脈も不明であるため、内容に曖
昧さがある場合も多い。たとえば「高速バス
の安全運行」にまつわる発言には「労働者の
安全」と「顧客の安全」とで共通する部分
が多くみられる。今回は「労働者の安全」に
着目するため顧客視点の発言は抽出しな
かったが、視点の判断がつかないものは抽出
した。

選別の結果、抽出された972件(検索デー
タの約10%)を、分析対象のデータベースと
した。

B - 2 ツイートの得点付け

ツイートの選別作業の効率を上げるため、
(1)検索データと(2)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。
はじめに2文字以上の文字列から構成される
語句の出現数を質的研究用の分析ソフト
NVivo(QSR International社)に取り込んだ

えで、書き出した。語句の数え上げの際は、1
つのツイート中に2回出現する場合は出現数
2として計数した。ただし後述する得点付け
の際は、同一語句が2回以上出現しても計数
せず、得点には反映させなかった。その際、
語句の意味もある程度考慮し、意味を持ちに
くい以下の5項目に該当する語句は除いた。

- (1) ひらがなのみで構成された副詞や助詞、
接続語、感嘆詞
- (2) 短い片仮名語。「マイ」「ドル」「エア」
「ショー」など。
- (3) 半角のアルファベット(ただし「windows」
「yahoo」「youtube」「google」は例外とした)
- (4) 数字列、もしくは数字列と1文字の組合
せ(例外:「110番」)
- (5) 記号列、もしくは記号列と1文字の組合
せ

データベースに含まれる語句の出現数 n_2
が多い順に並べたものを表2に示す。すべての
語句について、検索データにおける出現数
 n_1 と、データベースにおける出現数 n_2 との
比 n_2/n_1 (語句の採用率)を求めた。

検索語の一覧を見ると、職場の安全衛生に
合致するデータは、「作業」(採用率20%、以
下同じ)、「現場」(22%)、職場(35%)、研修
(26%)という検索語を含むツイートから容
易に見つかり、逆に、「対策」(6%)、「環境」
(4%)、「企業」(6%)という語が含まれるツ
イートからは見つかりにくいことが読み取れ
る。「会社」「仕事」「事故」「衛生」「教育」と
いった採用率10%台の語は、平均的に使われ
ており、得点付けの目的では用いにくいこと
がわかる。

検索語以外で出現頻度の高い語句を見ると、
意見の表明に使われる「考え」「だから」「思

う」といった用語や、日常語である「今日」「問題」「時間」「健康」「自分」などが上位にくる。ただし、これらの語は採用率が高いわけではない。

「祈願」が2位となったのは、データの入手期間が1月上旬であり、「職場の安全祈願をした」趣旨のツイートが多く見られたためである。ツイートに含まれる語句の出現頻度は、ニュースや時事の流行により左右されるが、採用率には影響しないと思われるため、得点付けに際して特別扱いはせず、このまま使用した。

7位「語録」は投稿に「安全語録」という表題をつけ情報発信をしている利用者の存在により出現頻度が大きくなっている。他に「注目語録」「新規語録」という表題をつけて職場の安全と関わりの少ない投稿をしている利用者もいる。この採用率57%は、単に三者の中における発言比率を表すにすぎない。

出現頻度12位は「ヘルメット」であった。これは安全具の中でも馴染みがあり、外見からも分かりやすいものであるだけに、安全について述べる題材として使われていた。そのため、採用率が54%と特に高くなっている。

今回は、データベースに抽出される頻度と語句の採用率との間には相関があると考え、採用率を得点付けの基準とした。すなわち、「採用率の高い語句が使われていること」および「採用率の低い語句が使われていないこと」に正の得点を与えることで、各ツイートに対して「抽出されやすさ」の目安となる得点付けが可能になる。ここでは各ツイートに対し、以下のルールに従って得点付けを行った。

データベースに用いられた語句の採用率に着目し、採用率の高い語句を表3に整理した。ただし、十分な頻度で出現したn1-10の語句のみを対象としている。「エンジニア」

(67%)、「高所」(57%)、「足場」(42%)、「先輩」(41%)、「落下」(40%)など現場に関わりそうな用語や、「ヒヤリハット」(73%)、「講習」(45%)、「スローガン」(40%)といった安全衛生活動にまつわる用語が見られた。また、「明るい」(60%)、「悲惨」(40%)、「おかしい」(38%)といった価値判断の用語にも採用率が高いものがあった。

一方で、検索データには含まれていたが、データベースには含まれなかった代表的な語句を表4に整理した。これらの用語がツイート内に含まれた場合、「全く別の分野の安全について述べられた発言」である可能性が高いため、大きな負の得点を与えた。

得点付けは以下のルールに従って実施した。

- [1] ツイートが「n1-10で採用率20%以上の語句」を含む場合、各語句について1点を加算する。
- [2] ツイートが「n1-10で採用率1%未満の語句」を含む場合、各語句について-5点を加算する。

ツイートの得点付けの例を以下に示す。

・「安全(10%)対策(6%)の経費削減(4%)はマスト項目(21%, +1点)で、精神(24%, +1点)論による経費削減(4%)分の安全意識(17%)向上(9%)もマスト項目」が成り立つ(17%)上司(33%, +1点)が多い(15%)からなあ。

→ ツイートの得点：3

・ま、本来(16%)は程よくバランス(9%)の取れた安全(10%)管理(9%)でいいと思う(13%)んですよ。フィールド出る(18%)ときバッテリーなんか(13%)いちいち抜いてたら出口めっちゃ(21%, +1点)混むしね。笑当然(16%)1番悪い(23%, +1点)のは安全管理できてない人なんだけど、指摘(12%)したがってる人が居そうで嫌なんだよねー。

→ ツイートの得点：2

B - 3 データベースの作成

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。

データベースにはおよそ1週間おきに新規ツイートを追加し、2016年1月から2017年の1月にかけての約13か月間にわたってデータを収集した。ツイートの追加手順は以下のとおりである：

- (1) 新たに公開されたツイートに対し AND 検索を行い、検索データを入手する
- (2) 検索データから重複を取り除き、各ツイートに対して自動処理で得点付けを施す
- (3) 高得点のものから順に、分析の対象となるツイートを手動で選別し、データベースに追加する

ツイートの収集日と、初期の検索データ件数(重複を除く)、手動選別した件数、データベースに追加した件数を表5に整理した。手動選別の対象は時期によって変更し、1/24は得点1以上のもの、2/3～5/25の期間は得点2以上のもの(手動選別の効率：約18%)、6/15以降は得点3以上のもの(手動選別の効率：約33%)を対象とした。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。

C . 研究結果

投稿もしくは投稿の一部を、発言者の意図をくみ取りつつ意味のあるデータと捉え、これに基づいた解釈ができるよう、頻度の高い投稿の内容について、類型化・構造化を進めた。

ツイッターへの投稿はアンケートのような

記述式回答に比べて敷居が低いためであろう、集積したデータベースには他人や社会への不満、批判的意見、ネガティブな発言といったものが散見される。そのため、労働環境にどんな課題があるのか、それら課題に対し何が原因だと労働者個人が考えているかを発見する観点においてきわめて有用だと思われる。そのほか、現場での生きた意見を拾い上げられる点、現状を把握するうえで即時性にすぐれる点でも優れている。

ツイートによる意見を分析対象とする上で、個々の利用者が正しい認識をしているとは限らない点には注意が必要である。そのため、集積したデータベースには、誤解や思い込みのもとで形作られた意見も多分に含まれると考えるべきである。また、発言者の立場を明瞭にして投稿されたものはそもそも少なく、個々の投稿がどういう立場でなされたかを確認するには限界がある。情報の真偽を判定することも事実上できない。すなわち、今回の分析対象として集積したデータは、意見のひとつひとつを詳細に検討するうえでは心許ないものである。しかし、収集したデータベースは、2016年時点の日本でツイッターを投稿している社会層の意見の総体とみなすことができ、分析対象となると考えられる。

ツイッターの利用者は、体験したこと、見聞きしたことを気軽に投稿し、共有し、意見を交換する。職場の安全について労働者が日常をどう認識し、何を考えるか。ツイートの内容を分析し、整理を試みた。

C - 1 労働者にとっての他者

労働者を取り巻く環境には、利害関係の無い第三者のほか、職場の同僚・部下、上司・管理者や安全担当者の他、経営者、行政が存在する。

行政に期待されているのは「安全な職場環境を作ること」であるが、経営者や組織に対

し強制力を発揮してほしいという意見がいくつか見られた。

労働者がこれらと直接に関わる機会は少なく、事件やニュース記事への意見、身近な伝聞から類推・一般化した意見として、言及されることが多い。しばしば職場環境の評価が行われるが、自身が働く職場との比較で語られ、労働者にとって「望ましくない組織」への非難、もしくは「望ましい組織」への賞賛のいずれかの形をとる。

以降、ツイートの意見（斜体で示す）を引用しながら分析結果を示す。

C - 2 内面の安全意識

労働者本人の自己の内面における安全認識は、図2のように理解できる。安全を重要だと認識する程度は労働者によって千差万別である。

労働者個人の内面の安全意識を発言したものは多く、安全に関わる事柄に触れたときの未知の経験が語られる場合がある。基準の高さは異なるものの、【自分なりの安全基準】を持っている点は共通しているように思える。

安全対策を重要視していないことを誇示して投稿しているものもみられる。安全意識が高くない場合は特に、【安全の指導は煩わしいものである】と認識されるようである。

・ガチガチのうるさい現場からガバガバのユルユル現場来たからめっちゃ楽やー安全帯ヘルメットなしで朝礼とか最高

一方、安全意識が高いと考えられる投稿者は、【不安全状態を恐れ】、できる範囲で安全に作業をしようと努める。

・ワイ将、設備作業なのに颯爽と安全靴を忘れる。クロックスにビニテコーティングという即席ごまかし術で一日過ごしま

した。ごまかせてないけども。

・安全靴わすれたから クロックスで作業してる。KYは足元注意で書いた

・俺が安全帯してなくて現場監督から"安全帯しろ!"って言われてその現場監督も安全帯してなくて現場監督が安全帯してないところを写メ撮ろうとしたら"ここの現場は携帯禁止でーす w カメラ撮れませーん w"とかリアルにふざけた感じで言ってきた…。やっぱりこいつらつえーわ…。

・自分もたまに高所作業するけど、7m とかってやっぱり安全帯ないと恐ろしいな…。

・だってどう考えてもフラットなブーツとかオックスフォードシューズとか履いている方が、さくさく歩けるし疲れないから歩きまわるのに向いているし、安定感があってふんばりもきくからちょっとした作業にも安全安心。いったい何故誰のためにパンプス履いて仕事しなあかんのか。

・今までの職場だとまず革手さえしておけば怪我する可能性まずなかったけど、今度からの現場は下手したら死ぬからにゃあ。今まで必要じゃなかったけど、必要になったので安全靴も買ったし。

・足場の無い3階建てのマンションの瓦の差し替えとか怖い。変に力入れて作業すると体のバランス崩して地面に一直線やから慌てず焦らずマイペースな仕事をするのが一番安全である。

・屋外現場なのでヘルメットと安全帯を持ってきたけど通りロープを忘れた(;´ `)まあ、今日の会社、安全帯の使い方知らないし、手に荷物を持って梯子を上がるような会社だから目立ったミスにはならない。本当は嫌だけど。

また、安全に作業を行うに当たっては【十分な休憩・睡眠の確保】や【安全遵守の姿勢や責任感】が重要だとわかっている。

・疲れている時に手術すると、ひとつの作業から次の作業へ移るときに「これで大丈夫か？」と確認する思考が空回りを初めて

なかなか手が進まなくなる。時間がかかり過ぎ。まあ、上手く安全に終わることが一番なんだけど。

・だめだ！完全に疲れてる！機械の安全装置も入れ忘れて作業やっちゃった・・・

・結局さー1日にオペ6件とか無茶なことからインシデントやらヒヤリハットやら起きるじゃん。そのへん安全第一でマネジメントするのがあなたの仕事じゃないの...っていう。絶対終わらん業務量なのに残業すれば怒られるしさ。あーあ。

通常、従業員の生産性向上・効率化は経営側のリーダーシップで行われるが、一方で、労働者の立場であっても、【安全確保のために低下する作業効率】の問題や【利益を圧迫することを心苦しく思う】気持ちとの間に葛藤が生じることがしばしばある。

・職場から、安全のため土曜日まで休むようにとにお達しが..._ | | 思ったよりも長いなあ。きついよ正直なところ。。でも仕方ない。普段忙しくて後回しにしてきたことを片付けよう！

・物凄く不服である。早く帰社して作業進めないとヤバいってのに、何を考えているんだ(トヨタの安全教育講習会なう)

C 2 他者とのリスク認識の差

先に述べたように、労働者を取り巻く環境には複数の他者が存在する。自分と他者との間に【リスク認識の差】がある場合、それが不満や嫌悪感、もしくは心配や危機感となって現れる。

・労働に対する対価が極めて小さい・帰宅が23時以降・サービス残業・雑用の強制・労働安全衛生法違反の可能性のある危険な作業 最近では、以上の条件に当てはまる企業・研究室に対して文句を言うと、「お前は打たれ弱い」と批判する人さえいるらしい。

自分以外の他人については、意見の言いやすさに応じて3つに分けられる。

- 1 自分より上の立場の者
- 2 自分と同等または自分より下の立場の者
- 3 直接の利害関係にない第三者

それぞれについての認識には以下のようなものがあった。

1 自分より上の立場の者

特に組織に所属する【安全担当者】や管理者、経営者など、労働者から見て意見を言いにくい立場にあるものに対してのものである。

上司や安全担当者は快く思われていない節がある。【作業者と管理者でリスクの認識が異なる】ため、すれ違いが起こりやすいものと思われる。担当者への不満は幾つかのケースに分けられるが、いずれも担当者が役目を全うしているとは言い難いケースが散見された。

【安全意識がない】

・(略) 管理監督者教育で一番最初に教えることが「如何に従業員を効率良く働かせるか」だからだよ。作業環境整えたり権利を守ったり安全確保したりはそれの二の次で教えるんだ。基本からして腐ってんだよ。

・ここ20年の労働環境って、マズロー欲求5段階説の生理的欲求とか安全要求とかそういう底辺の部分が十分に満たされていないのに経営者や管理職は頂上の自己実現欲求の話ばかりしてる、みたいなイメージある。

・出来高合戦で躍起になってやるのは良いけど、そもそも安全の方が優先されるべきで、なんでそこに目を向けられないのか。安全を度外視で作業が遅いだのイライラするのは違うのでは？

・上司に「この見込み量で対応出来る

か！？」って言われて「対余震しながらの安全作業なら、ちょっと厳しくないですか？...。」って言ったら「お前そんな事言たって MAX で っ出せるじゃねえか」...で逆ギレでまじ fuck しかない...

・たまに本気で彼の思考を疑いたくなる時がある。豪雨で落雷の中、仕事して(させて)楽しいか？最高責任者が居ない以上あんたが現場の責任者だろう？自身と作業員の安全より職務優先して死人出たらどうするんだ？怒られるのが怖いからってあんたは幾つの子供だ！（愚痴）

【形だけ・建前だけの取り組み】でよしとする

・(略)ほんと、そうですね。。安全書類、契約書、出荷証明だの、形式ばかりで、現場は丸投げですから。ウチは、ハズレばかりで...

・無駄なレイアウトチェンジばかり繰り返す職場。安全、安全というが、どこがどう改善されたのか、実際そこで働く私たちに、てんでわかりませんが。やはり、事務仕事はオフィスするのが妥当ですな（笑）

【現場のことを理解していない】。場合によっては【立場を越えて偉そうにふるまう】。本質的ではない安全対策に対して反発が起きたりする。

・(略)上のポジションに立つべき者は、現場を理解して部下や仲間が安全で仕事をしやすい環境を整える能力や配慮がなければ上手くいく仕事もダメになると私は思ってます。

・現場の意見や事故安全性を軽視して安い道具使えだとか言われたけど、現場を知らない上の人間ほんとどうかしてる

・「長靴とヘルメットの法則」というのは提唱したい。つまり、「安全装具をつけないと来れないように現場には公務員やホワイトカラーはあまり来たがらないので、酷い状態が蔓延する」という法則。ゴム長靴で50点、ヘルメットで50点だとしたら、両方必要な現場に、監視の目は一気に届か

なくなる。

管理側に安全意識はあるようだが、【本質をはき違えている】のではないかと疑われるケースもある。単なる説明不足・現場との意思疎通不良が原因の場合と、管理側が安全についての十分な知識を持っていない場合が考えられる。

・そういえばうちの会社の安全教育に、休日は仕事のために体調を整えましょう、みたいなニュアンスで書いてあったけど、違うだろ。休日が本来の人生で、本来の人生のために仕事をするんだろ。

・(略)そっち系の業界経験上の推測ですが、むしろ前のほうが安全な場合もあったりして(´・`;)結局良くは変わらないというか、規制が増えて仕事量増えて無理してるでしょうからね...管理系の仕事増・無理させない 運転手給料減 良い優秀な運転手は去り、訳あり・嘘つきだけ残る世界

・ちょっと言うと、朝礼で安全安全って、長々と語ってるけど、本当の安全ってのは、言葉じゃないんだよ。誰が行っても安全な設備が出来てる現場なんだよ。危険だから安全帯をしろ！じゃねーの。危険なら、危険な作業をさせない様にちゃんとした作業床なり環境を作るのが安全の基本。

・うちの上司は、現場が安全作業ルールを一部無視して効率重視にしていることを「黙認してやってる」とか平気でほざくバカだから、控えめに言って死ねばいいと思う。こっちから頼んでるわけでもなし、勝手に黙認しててください www 何かあっても責任とるのはあなた方で、こちらは安全に努めているので

【生真面目すぎて融通が効かない】

安全を過剰に重視する場合も反発されやすい。労働者は安全を疎かにしてでも快適な作業を望んだり、楽がしたいと思ったりする側面があり、担当者と対立する場合がある。

・そういえば経験的に品質管理や安全・環境などの監査役は理屈っぽく細かい性格

で融通の利かない人が多いと思われる。そのためか関わった部署において奇妙な規則が乱立する傾向があり、アホかと思うような事をマジで押し付けてくるので困る。

・あほくさwwwと言いたいところけど、こういうのって企業側は対策せざるをえないのよね。事故起こると「安全管理は!?!」「危険性を予知しとけ!」って叩くキモいの出できちゃうから。ポケモンGO、通勤中も禁止 住友理工、従業員に到達 <https://t.co/LJTB1chRc7>

数は多くないが、管理者が現場のことを理解しようと努めたり、互いの立場を尊重してうまく意思疎通を図ろうとする投稿もある。

・何度か職場で職員の喫煙についての苦情を対応したときに対応しながら腹の底では仰る通りです。と思ってたよ！職員の安全衛生にたばこの害についての議題を提案したのに上司に却下された。笑だろうと思ったけど、提案しないで文句言うのは筋違いだから。

・業者に早くも削りが甘いとダメ出した。現場監督は厳しいよ まあ今後の安全の為だから仕方ない。

2 自分と同等または自分より下の立場の者

【同僚や部下への技術指導】が安全について考える切欠になり、これらを通してリスク認識の差を知らされることも多いようである。

・(略)ただ現場の人間って言い方悪くなりつつ例外もいるけど基本的にバカ(安全係数やら理系の計算できない人)だから何か言っても無駄だし従ってた方が楽だからって理由で言わない俺みたいな奴も多いからねえ

・安全意識を職場で語るくせに実際、自分が一番意識低いのが俺

一方で、危険行動をする同僚や、【ルールに対する敬意を持たない】者が近くに居ると、危機感や不安を覚える。これらに対しては、

注意するか、諦めて自分に被害が来ないように対処するかという反応となる。

・油圧ジャッキは落ちてくる可能性あるので気をつけましょう...安全が第一です！危ない作業の仕方して笑ってたり、そのくせ車大事とかほざいてる人いますが、バカ過ぎて... (笑)そうならないようにしましょ!(´・`・´)

・ううむ...こちらが想像も出来へんような「え、わざわざそうするの?!」って作業するヒト、アタマン中どーなってんだ 一人や二人でない。こーしたら次が見やすいなとか、こーすれば安全に届けられるな、って想像は出来んのかコラ(毒)。

・なんかさあ「わからないけど OK」って思考はほんとやめた方がいいよね...「わからないから答えは保留、もしくは NG」の方が安全だと思わないの...? 職場でもいけるけど「わかんないけど大丈夫かと思ってやっちゃいました」ってほんとバカだと思うの。わかんないのになんで大丈夫と思うの???

3 直接の利害関係にない第三者

友人やツイッターを通しての知り合いなどに対するものである。意見交換のなかで【自身の危険体験を語る】ことや【安全知識の共有、啓蒙】といった形で現れる。

・指を飛ばさないために現場で KY やるんやで。手元足元注意！ 指差し確認よし！安全は何ものにも勝る！

・足元のストーブつけながら作業してたら焦げくさい匂いしてきてふと右足のつま先を触ったらネチョっとして「あっつくっせえ！」て思わず叫んだ、熱で安全靴溶けてたっていう不安全行為の話です。

・目に当たらなくて良かったですね 先週現場で削った石が目刺さって失明した作業員いるんで安全作業で

・震度7で建設現場におったらまじで死者でるって。こないだの緊急地震速報もみんなちんたらしてたけど、足場から離れると

か、高所作業はしゃがんで捕まるとかしなあかんやろ。安全第一やで。

発言の動機が語られないことが多いので推測ではあるが、単なる承認欲求にとどまらず、「自分のように、安全に対して意識の高い人が増えてほしい」と願ってのものではないかと思う。リスク認識の差が小さくなってほしい、そのことで自分の身が安全になることを期待してのことかもしれない。

C 3 労働者をとりまく環境

安全に配慮してほしい、と考えており、労働環境において【安全が担保されないのは、経営者の判断が一因である】と考えられている。また【組織が有効な安全対策をとることに対しては好感が持たれる】。

・今、職場に行ってきたけど社長が仕事服や安全靴とか買ってくれた(((全部で六万近く...普通こんなに買ってくるところあるか？早くて今週から働くわ (略)

・十和田市の除雪車 必ず二人で安全管理を分けているけど、お金で安全を買うってこういうことなのかな。良いことだ

・これ前に、建設中の模様を「情熱大陸」でかな？観た。女性の方の現場監督の徹底振りと言うか安全衛生への心意気が凄く清々しいと思った記憶が残ってる。
<https://t.co/V6pi2KMLSU>

なお、安全対策ならば何でもよいと考えている訳ではなく、なぜこの対策を行ったのかが理解できないとすれ違うこともしばしば起こる。【現場を考慮した現実的な安全対策】であることが重視される。

・なんでもかんでも講習義務付けんのはええんやけどよお、安全を確保できるような労働環境の徹底から始めてくれませんかねえ。なんば講習受けたかて不眠不休じゃ事故も起きるっちゅうねん。

・ウチは工場をもってる会社だけれども、

人はミスをするもので、ふとした瞬間楽をしようとするものだという考えで仕組み作りをせんと、安全面も含めてトラブルを起こすリスクが減らない。次は注意します、頑張りますで済むなら世の中楽なことはない。どこかに必ず「人」が絡むから難しい。

組織が実施する【安全教育】については、捉え方は様々である。安全会議などへの参加が、本来の仕事とは別に追加されると不満に思うようである。

例えば、安全会議が行われていても、「法律で規定されているから」「決まった回数をこなさねばならないから」という体で、実質的に安全レベルの向上に役立っているとは思えない【形だけ・建前だけの取り組み】がなされている現場も依然 多いようである。これらは投稿者個人の感想であって、これらの取り組みの効果の有無について判断はできないので、ここでは代表的な投稿を幾つか示すにとどめておく。

・休日に安全衛生教育とかマジでうるせえよって感じだな

・労働管理みたいなのがわかんなくて安心安全長時間拘束しないとか社畜の反対みたいなこと書き続けたわ

・うちの会社ってホント教育環境皆無だなぁ安全講習的な俺未だに受けてないんだけど？派遣の子は年末に受けてたけど。あと忙しい時期だったから研修とか得意先見学も入社直後の後輩は受けて俺は見送られたままだからな...

・タクシーの研修も意外にも厳しかったです。まさに鬼教官・笑。僕もボロカス言われたなぁ。厳しかった。プライドとかズタズタにされる。って割にはバス会社に比べてタクシー会社は安全意識には甘い。運行管理はなされてますが、それよりも「稼いで来い」のニュアンスがかなり色濃い・笑。

・ノー残業デーなのにこの時間かぁ...只でさえ作業量多い日に安全衛生委員会と交

通講話で時間が取られて定時過ぎてから至急の評価頼まれて試作に全く手が出せなかったよ～(:3)_

・「見て覚える」必要のある技術の部分と知識として知らないとまずい安全管理や法令順守は別物と理解している上司なら大丈夫。職人の「仕事は教えない」は嫌がらせなのか？「技術は食い扶持。盗むしかない」と... <https://t.co/pt5q0HoqRX> #niconews

・何の職人かは知らんけど、基礎は教えないと危険だ。工作機械の使い方や安全については教育しないとわからない。

・自分で覚えるってのは分かるけどさ、最低限安全に関わることは徹底的に指導すべきだし、そんな新人に利益を求めんなっていう。(略)

・ISO やってる関係で毎月、品質に労働安全でヒヤリハットを各5つ程考えないといけないけど毎月それだけヒヤリハットある方がおかしいと思うのは自分だけ...

・アメリカの安全講習のビデオか。流石に日本だと流血シーンはないな。回転体と電気、高所の作業したけど自分が死ぬところをリアルに想像したなあ。今でも高所作業を思い出して鼓動が早くなる時もあるし。

・白熱電球発火のやつ、工場現場経験ある人だったら「うわー、これ教科書乗ってるやつだわ？」って思うし、全田とかだったら縛り首になるレベルなのでみんなが安全教育受けるべき。

C 4 組織に期待すること

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い。問題は多くの側面を持ち、一朝一夕に改善が難しいものもある。【時間に余裕がない現場】や、安全を確保するための【物資がなく】、【リスクが放置されている】状況等である。投稿の多さはなかなか改善されないことの裏返しといえる。

・(略)華やかなるステージの舞台裏を仕事してる身としては、スゲーよくわかる。工場もステージも撮影現場も、労働者の安

全を確保しなくてはならないし、つまり同じくらい危険が潜んでいるんだよね。よく事故が起きないよな?!? って現場あるもん、華やかなりし舞台裏ではさ。

・現場管理者さんからは「分かっているけど無理」という声が多いです。「無理」をなんとかしようとは考えているようですが「無理」らしいです。そうなると労働安全衛生法も基準法も「目安」程度の扱いになり労働条件が過酷な現場が増殖してきます。せつかく従業員教育をしっかり始めても・・・。

・自分も木材の切断工場で少し働いたことあるけど、結構、危ない機械現場に1人で置いてかれるし、集中作業は1時間以上連続でしちゃいけないんだけど普通に無視だし、安全装具とか付けさせてもらえないし、どうせ会社に保険おりるという理由で、人員はほぼ使い捨て状態なんで、大怪我で辞める人多い。

組織は【取り組みを続けないと安全にならない】と認識されている。

・建設現場で「安全第一」とデカデカと掲げるのは、放っておくと生産第一になりかねないからだと思うけど、それなら普通のオフィスとかでも「健康第一」と掲げないと危ないんじゃないか

・おう、ついに安全より生産を優先しだしたのよウチの職場。

組織レベルの安全意識については、【自分ではどうにもならない】ことであり運次第である、という考え方も根強い。

・結局、安全性を求めれば会社でかけりゃ安心だろうって思考になる気がする。各社の実態は分からないし、すげえいいところも実は知らないだけであるのかもしれないけど。まあ、デカイから安心して分かりやすいしいんだよね。電気の分野は分かんがガスで大事になったのは聞いたことないし。

・(略)職場の人達がどんなかは運だいたいってところもあると思いますが、人付き合い年齢関係なく大切にしたいですね。僕は

昔の職場では人付き合い良かったのですが、異動先にいた人達が閉鎖的で最悪だったので、今となっては心理的安全性はありません。

このような問題が長く放置される原因について、様々な推測がなされる。原因の一旦は、意思疎通が不十分で【意見が反映されない】ことにあると考える者、【現場の負担になる指図】がなされやすく、【現場作業者に責任転嫁されがち】な組織の体質に原因があるとみる者もいる。【ルール遵守が評価されない】職場では顕著である。

一方、【強い強制力が働くと改善される】例もある。

・しかも、工場内の改善の無さや作業優先な状態にも怒ってウチらの上司達に「部下を何だと思ってるんだ！！部下の安全を第一に考えろ！！仕事は二の次だ！！」って言ったらしくてそれからというものめっちゃ休みやすくなったし作業員の意見も凄く聞いてくれるようになったらしい。

自分の認識と、所属する組織の方針との間に乖離がある場合も多い。規則が厳しい組織の場合、【厳しい規則に対し安全に対する明瞭な効果】があることや、【システムが洗練されていること】を認識し活かそうと考える者が現れる。

・安全対策をしても、それ以上の不安全行動をされると やっぱ歯止めは効かないんだよねえ。いたちごっこ。不幸なのは厳しくなるルールのなかで作業をする人達。

・工場なんかはこの手の小さい「カイゼン」が徹底されているイメージがあります。むしろ、下手したら人が死ぬ現場ほど、「一見して意味の分からない規則」が従業員の安全を守っていることも多いです。

・カッコ悪い。恥ずかしい。面倒くさい。とか言って服装や安全点検、安全呼称を怠るといつか痛い目に合う。肉体的なダメージよりも精神的なダメージが大きい。ブラックとか関係なく同じ過ちを繰り返さない為に会社が行う尋問はキツイ...自分だけは大丈夫。そんな考えは捨てなければいけない。

逆に規則が緩い場合には、【安全の認識が薄いことを嫌悪】したり、否定的な感覚となって現れることが多い。

【人材を適正に配置】し、【安全を醸成する文化】を広めるよう【安全教育の重要性】を説き、【安全志向の高い組織を評価】する働きかけが必要であろう。

・(略)近年、作業者の安全のための「暴風柵」みたいなのが増えたので、強風を継続的に受けたときに、足場全体の安全、が確保されてないんだと思います。嵐の時には帆をたたむ、みたいな経験値も、非正規雇用では受け継がれてないのではないかな。

・笑顔でいられる職場ってそういうものかも。お給料は安いし、もちっと作業を安全にできないかな？ という緊張感とか、改善したいこととかいろいろあるけれど。そこにみんなが一緒に同じ方向向いてるって信頼感がある。

C - 5 安全とコストの感覚

では、労働者は経営者側の視点をどの程度持っているのだろうか。たとえば、安全に関わるコストについてどの程度認識しているのだろうか。

現場作業に従事する労働者にとっては、手近なところで支給される【安全具】といった備品の整備が安全を認識する端緒となりやすい。安全具は見た目に分かりやすいため、自分が所属する組織と他とで安全意識を比較する際には、安全具に注目する者もいる。

・(略)最近の進歩は従来の腰ベルト型の

安全帯が如何に痛いのか、10cm だけチェーンブロックで引き上げる危険体験学習（半分以上拷問）で体験させること。綱が正しくお尻に来て腰骨（骨盤）を締め付ける痛さ。横に吊られたら激痛。間違っておへその部分で吊られたら 10 秒で悲鳴が。

・工事現場の近く通ったら 4.5 秒後くらいに物落ちてきたんだよ w しかも高所作業で落ちない用につける筈の安全帯 www 安全帯つけないと落ちるって違う意味で思った www 歩くのちょっと遅かったら俺死んでたよ www 今日すごく充実してる www

また、安全具の購入をはじめ、【安全の担保にはコストがかかる】ことは十分認識していることがわかる。そのうえで【安全にコストをかけない組織を不審に思う】。

・（略）うちの学校でもノーヘル高所作業はよくやってるなー高い金ふんだくるぐらいなら、外身整えるのも程々に安全管理にも金割いてほしい

・今の職場嫌い。安全性よりコストダウン優先。ベテランが続々辞めて行く。ド素人ばかりが残っていく。負のスパイラル。

・安全靴、作業着この二つが支給されるだけでも、ずいぶん道具は減るのは確か

C - 6 行政に期待すること

経営者や組織がなかなか変わらないことを十分認識したうえで、さらに大きな枠組み、日本の社会やそれに影響を与えうる行政（主に厚労省）の取り組みに対する意見が見られた。

不満や危機感については、組織に対する意見と共通項が多い。すなわち【意味不明なポスター】に代表される【形だけ・建前だけの取り組み】への疑義である。

・（略）生産や工事の現場で「安全第一」の標語をよく目にするが、なぜこの言葉が採用され掲げられているのかを国はもう一度熟考してもらいたい。安全は全ての事に優先し、安全を確保するためには利益は

度外視されなければならない、という意味をこの言葉は含んでいるのだ。

一方で、行政による調査や営業停止処分等による【強い強制力のもとで安全が担保される】ことで労働環境が変わることを期待するものがあつた。また、【情報を有効に活用している】ことを述べたものがあつた。

・この国には「客の安全のために、まず労働者の安全を確保する」前提がない。彼らの前提は「労働者は最大限、渾身の力で労働に邁進・奉仕すべし」なのだ。本質なんか見てはいない。その本質を突いてはいけない。なんだ？我々労働者は奴隷か丁稚なのか？

・失敗知識データベースはぜひ見ておいた方がいい。事故を防ぐ(ヒヤリハット)と事故が起こった時のフェイルセーフは、同じ事象に対する別のアプローチ。「根性があれば事故を起こさない。コレが安全対応策」というのは、戦前の軍隊がブラック企業が使う理屈やで。

E . 結論

以上、現場で働く労働者の安全認識に焦点を当て分析した結果を、労働者個人の内面から、それを取り巻く人間関係、組織、ひいては日本社会との関わりの中で感じていることを幅広く見てきた。

ツイートを基にしたデータベースにより、現在、様々な現場で働く労働者の意見や不満をすくい上げ、構造的に描き出せたと考えられる。

この分析は、ツイッター・サービスの利用者が世の中に対し表明した、安全活動に対する意見を総括的にとらえたものに過ぎない。しかし、この分析結果は、ツイッターの利用者でなくとも、似た状況に置かれた労働者の内面を整理し、把握するのに十分有効だと考えている。言語で表面化しないものや、他人

と共有したくない意見に関しては扱えないため、現象の一面を表したモデルに過ぎないが、これを1つのベースとして利用することはできると考えられる。

F．参考文献

[1]<https://about.twitter.com/ja.html> (accessed 29 May 2018)

[2]株式会社ジャストシステム, 「モバイル&ソーシャルメディア月次定点調査」, <https://marketing-rc.com/report/report-monthly-20180124.html>, <https://marketing-rc.com/report/report-monthly-201711>

09.html (accessed 29 May 2018)

G．研究発表

1. 論文発表

特に無し

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 (分析を進めて大幅な改編を行っている)

H．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

表1 取得したツイート数（重複を含む）

検索語句	取得数	検索語句	取得数
5S &安全	12	教育&安全	1476
KY &安全	126	訓練&安全	1016
ヒヤリハット&安全	19	研修&安全	223
衛生&安全	1364	現場&安全	1417
会社&安全	4337	作業&安全	2028
改善&安全	98	仕事&安全	3717
学習&安全	95	取り組み（取組）&安全	392
活動&安全	2721	職場&安全	413
環境&安全	2804	対策&安全	7511
管理&安全	3657	労働&安全	882
企業&安全	2200	合計	36508

表 2-1 データベースでの出現頻度の高い語句（検索語）

順位	語句	出現数 n_1	出現数 n_2	採用率 n_2 / n_1
1	安全	9849	972	10%
2	会社	1289	177	14%
3	作業	829	169	20%
4	仕事	1484	157	11%
5	現場	553	121	22%
6	管理	1301	121	9%
7	対策	1830	106	6%
8	職場	254	89	35%
9	事故	649	88	14%
10	衛生	586	84	14%
11	労働	383	70	18%
12	教育	405	50	12%
13	環境	861	38	4%
14	企業	610	35	6%
15	研修	98	25	26%

表 2-2 データベースでの出現頻度の高い語句（検索語以外）

順位	語句	出現数 n_1	出現数 n_2	採用率 n_2 / n_1
1	今日	630	82	13%
2	祈願	231	66	29%
3	考え	372	65	17%
4	だから	435	59	14%
5	危険	283	43	15%
6	思う	332	42	13%
7	語録	70	40	57%
8	問題	361	40	11%
9	時間	291	38	13%
10	健康	244	35	14%
11	自分	306	35	11%
12	ヘルメット	57	31	54%
13	思い	257	30	12%
14	運転	549	30	5%
15	工事	142	29	20%
16	確認	265	29	11%
17	責任	174	27	16%
18	必要	319	27	8%
19	みんな	110	26	24%
20	確保	304	26	9%

表 3 採用率の高い語句

語句	出現数 n_1	出現数 n_2	採用率 n_2 / n_1
間違える	14	11	79%
アクセル	15	11	73%
ヒヤリハット	11	8	73%
エンジニア	18	12	67%
大喜	15	10	67%
明るい	15	9	60%
支給	12	7	58%
高所	37	21	57%
語録	70	39	56%
ヘルメット	57	31	54%
ブレーキ	25	13	52%
新人	18	9	50%
教員	10	5	50%
偉い	10	5	50%
油断	10	5	50%
体操	21	10	48%
クレーン	13	6	46%
着用	22	10	45%
小さい	11	5	45%
そのもの	11	5	45%
講習	47	21	45%
足場	19	8	42%
先輩	17	7	41%
職人	17	7	41%
落下	20	8	40%
正規	10	4	40%
実習	10	4	40%
スローガン	10	4	40%
予知	10	4	40%
装着	10	4	40%
清水	10	4	40%
悲惨	10	4	40%
言える	13	5	38%
ポスター	13	5	38%
スーツ	13	5	38%
おかしい	24	9	38%
おじさん	16	6	38%
入場	11	4	36%
必ず	42	15	36%
教師	20	7	35%
職場	254	88	35%

表 4 採用率がゼロの語句（一例）

最新, マイクロソフト, 朝鮮, 北朝鮮, 国家, 開発, 自衛, 紹介, 安倍, 市民, 犯罪, 自衛隊, 市内, サポート, 出会い, 防衛, 米国, 国会, カンタス, アマゾン, 法制, ナンバー, 市場, 線量, 憲法, ランキング, 政権, 被ばく, 外交, 効果, 北海道, 機器, ランク, 民主, 楽天, 汚染, インターネット, 転載, 教授, 開始, 株式, インド, 審査, 集団, 水爆, 国連, 表示, 首相, 議員, 野党, 取り巻く, 強い, 官制, お知らせ, 廃止, 会合, 共産, セフレ, 周辺, 基地, 改訂, 中心, 番付, 津波, 夜行, 特定, スポーツ, 無し, 長官, 負け, 児童, 知事, 参院, 法案, 医薬品, 解説, 逮捕, アプリ, 共産党, 県内, 公表, 安部, 治安, 連休, 燃料, 株式会社, 回復, 認定, 優良, 告知, 閲覧, 輸出, 事前, 取引, 都市, 大臣, 改革, 脅威, 研究所, 毎日新聞, 制裁, 暮らし, シート, 得る, 農業, 丁目, 費用, 発売, ポケット, 東電, 神奈川, 身近, 長期, 乗客, 戦後, エクスプローラー, 感染, 不審, 送料, 輸入, 凶る, 求人, 号機, 世界中, バイト, 九州, 反日, 防御, 配信, 副業, 資金, 構造, 特殊, 千葉, 積極, イラン, ウイルス, パトネット, 総理, 上場, 流通, 伴う, 番号, 相次ぐ, 検索, まさに, 流出, 新着, 依存, 稼ぎ, 決議, 独自, 保管, インドネシア, 栄養, 予測, 県民, 群馬, 名古屋, 発展, 自宅, 増加, 自社, 調整, 長崎, 懸念, 需要, 余裕, 尼崎, 戦闘, 古い, 時事, 家内, 沢山, 製薬, 秘密, 臨床, コース, 民主党, おめでとう, 挑戦, 自民党, クラス, ローン, プログラム, 聞く, 脅かす, 国土, 審議, 広告, 武器, 遅延, ダイジェスト, 根拠, いわゆる, イスラエル, 日頃, 勢力, 成分, 発見, 秩序, 資源, 東京電力, 国産, ドローン, 承認, インク, 踏切, 三重, 住宅, 部会, 会員, 請求, 付近, 茨城, 鹿児島, 大半, 欧州, 答弁, 供給, アピール, サイバー, 選び, 県庁, 官邸, 入国, 被曝, 広島, テキスト, 土地, 生物, パソコン, 覚悟, 現地, 食べ物, 島根, 配布, 他国, 急増, モニタリング, 兵器, 学者, 断固, 塩素, アクセス, 人口, 空気, 防火, 受賞, 多少, 輸送, 健全, 武装, 達成, 遭難, もんじゅ, スマート, ドコモ, ネットワーク, 前編, 記者, 中谷, 合意, 虐待, 認める, パスワード, 殺人, クラブ, 空港, 関心, サミット, 各種, 同時に, 発行, 移転, 会場, 現代, 訴訟, 景気, どころか, 佐賀, 収集, 対抗, 拉致, オンライン, 主要, 愛す, 転換, ハード, 情勢, リアル, ...

表5 データベースを構成するツイートの件数

データ追加日	重複を除く検索データ件数	手動選別の件数	データベース追加件数
2016/ 1/15	9849	9849	977
1/24	8159	1839	303
2/ 3	7333	522	93
2/13	6905	621	95
2/23	5217	527	106
3/ 4	6468	505	93
3/16	7086	458	71
3/28	7308	523	98
4/ 6	7000	509	126
4/18	10918	955	144
5/ 5	6030	532	102
5/13	5614	387	71
5/25	6215	432	87
6/15	4947	73	25
7/ 6	6315	107	14
7/18	5152	130	29
7/27	6810	140	39
8/ 3	5173	79	22
8/10	3853	81	26
8/20	4458	105	29
8/31	6305	121	46
9/ 8	4455	60	26
9/14	4766	82	28
10/12	7096	141	45
11/ 2	5301	144	68
11/ 9	5686	187	55
11/19	5714	166	50
11/29	5583	99	34
12/20	6384	166	77
12/28	5489	119	59
2017/ 1/ 4	3370	87	34
1/11	4535	125	31
1/18	6384	102	30
1/30	6273	146	43
合計	208155	20119	3171

図1 自己の内面

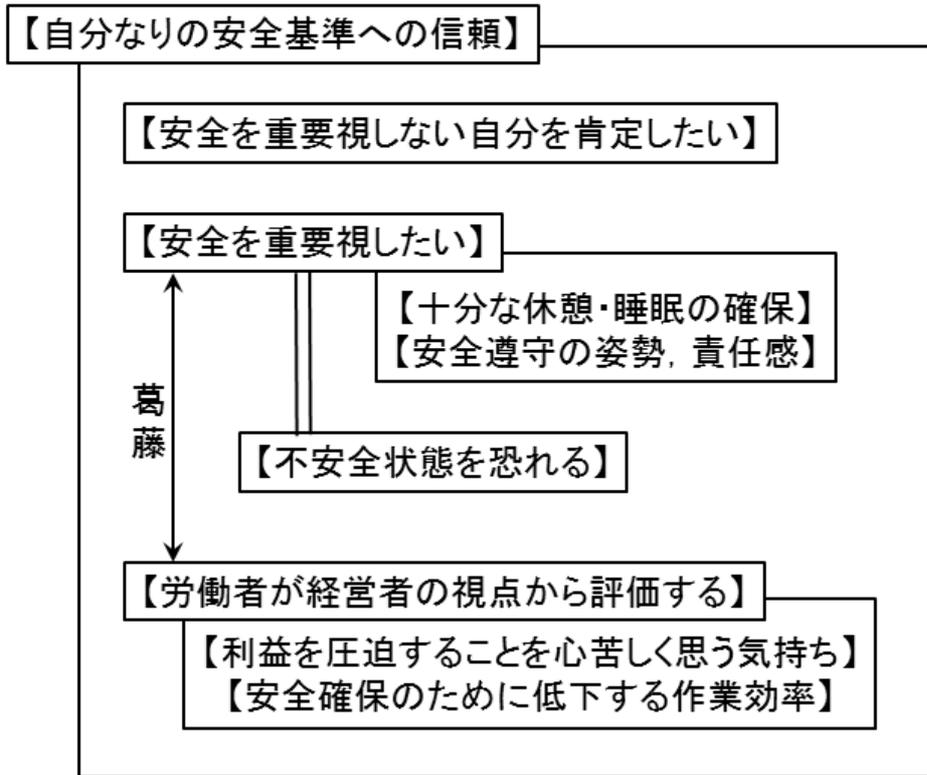


図2 他者とのリスク認識の違い

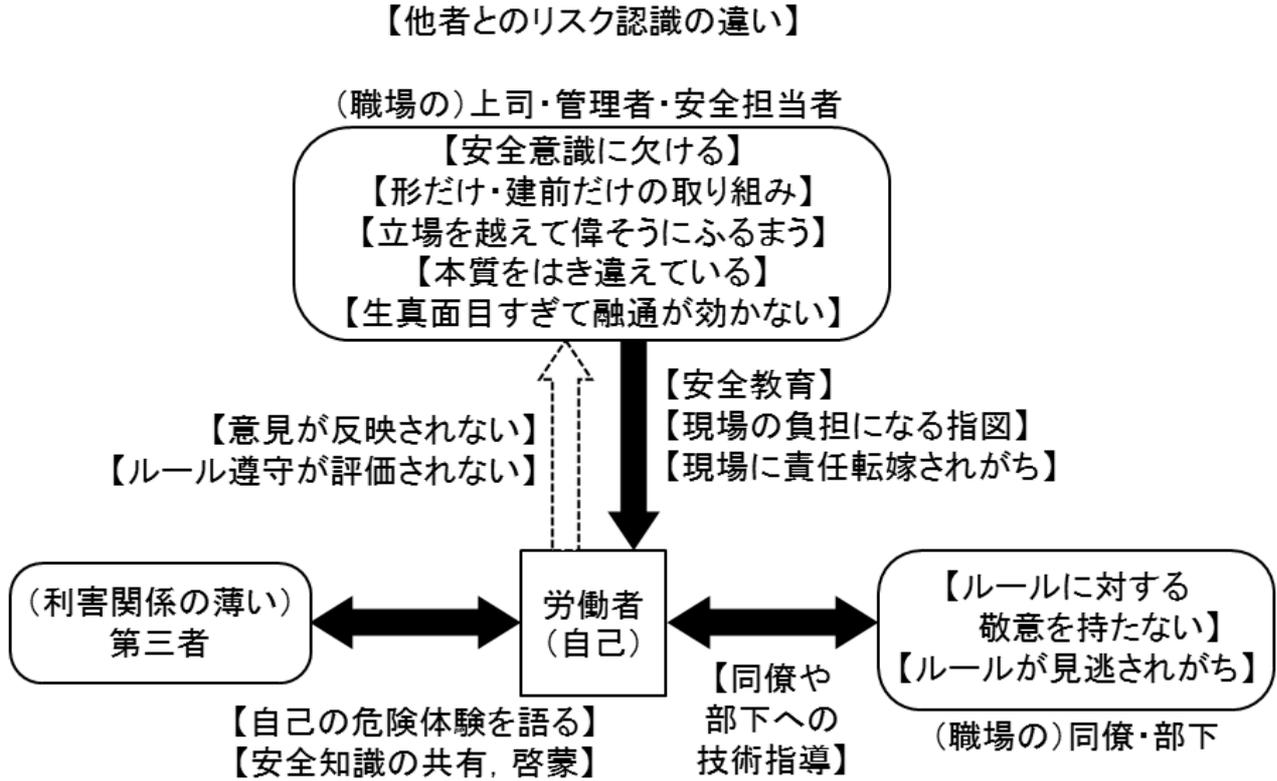


図3 労働者と組織・行政

