

厚生労働科学研究費補助金

労働安全衛生総合事業研究事業

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29年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 熊崎 美枝子

平成30(2018)年 5月

## 目 次

I．総括研究報告		
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	-----	1
熊崎 美枝子		
II．分担研究報告		
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	-----	4
岡田賢，熊崎美枝子，清水芳忠，庄司卓郎，牧野良次		
アンケートを用いた労働者の認識の分析	-----	22
庄司卓郎		
III．研究成果の刊行に関する一覧表	-----	42

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29年度 総括研究報告書

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。

前年度までに実施した海外事例の調査、およびTwitterでの検討を踏まえ、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となっ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



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．健康危険情報

該当しない

G．研究発表

1．論文発表

2．学会発表

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.

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

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

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

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

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。

本稿では、前向きに取り組むことが出来る安全対策について探索的に検討するため、質的手法を用いてインタビューにより聴取した作業員の労働安全に対する主観的認識を分析した結果を報告する。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の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。

インタビュー調査の結果の分析に当たって、まず、録音した音声を逐語録としてテキストデータへ書き起こした。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』が作業員の対策への取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。

A．研究目的

労働災害の発生件数は一時期と比較すると減少しているが、それでも毎年1000人近い労働者が仕事に命を落としており、下げ止まりの傾向が続いているのが現状である。多くの組織で労働災害防止対策を実施しているが、より効果的な方策、とくに労働者が積極的に取り組むことができる方策が求められる。そのためには作業員自身が日々認識している職場の安全環境や労働災害防止対策への取組み状態、作業員自身の経験に基づいた労働災害防止対策の問題点等の考えや意見から、安全対策に前向きに取り組むことができるような労働災害防止効果をもたらす安全対策の検討が必要であると考えられる。

本稿では、前向きに取り組むことが出来る安全対策について探索的に検討するため、質的手法 M-GTA を用いて作業員の労働安全に対する主観的認識を分析した結果を報告する。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のインタビューによる聞き取りを実施し、職場の労働災害事故の減少のきっかけとなった安全対策や、職場で依然として改善されていない課題に関する発言等から、安全対策設計の基礎となる知見を得ることを目的とした。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。

## B . 研究方法

### B - 1 インタビュー調査対象者および調査時期

調査対象者の選定方法として、機縁法を用いた。具体的には、安全衛生に積極的な事業場に勤務する現場作業員、管理者、安全スタッフに対して直接調査を依頼して、その方あるいはその方よりご紹介をいただき承諾を得た方を対象にインタビューを実施した。インタビューでは個人のプライバシーに関わる質問項目を含むことや、回答内容が外部に公開されることに対する負担感などから研究に対して理解を示す事業所は少ない恐れがあったため、ランダムによるサンプリングの選定では十分な数の調査対象者を確保できないと考えられた。そのため、研究グループメンバーのこれまでの調査活動中に知己となった労働安全衛生管理へ積極的に取り組む事業所に所属する方々に調査依頼し、協力を得た。

その結果、38名の対象者へ計20回の調査を実施することが出来た。各調査対象者の概要データについて表1に示す。調査期間は、2015年12月から2017年12月である。

一般的に、本調査で用いるM-GTA分析に必要なデータ数としては10~20程度が必要とされているが、今回の調査では38名であるため、サンプル数については満たしていると考えられる[1]。

### B - 2 面接調査方法

面接は、直接個人の体験や意見を引き出すよう調査対象者の事業所の会議室をお借りして行った。調査開始の前には事前に研究グループメンバーの所属組織による倫理審査を経た説明文書を読み上げ、研究の目的や意義、予測される利益とリスク、研究参加の任意性と同意の撤回の自由、研究協力者の会社名・

個人名の保護、外部への発表は抽象化された理論・関係図など個人がわからないように加工して行われることを伝えた上で、忌憚のない意見を提供いただけるように依頼した。加えてインタビュー調査を行う際にICレコーダーに録音させてもらい、録音の内容は、面接後に逐語録を作成することへの承諾のお願いし、文書にてインタビュー調査協力への同意の署名を得ている。また、同意を得た後にも、調査への参加をいつでも中止できることを事前に説明した上で、インタビューに対応いただいた。

面接時間は対象者の負担を鑑み約1時間程度であった。

面接は半構造化面接を実施した。面接形式は主に構造化面接、非構造化面接、半構造化面接に分類されるが、構造化面接は質問項目や質問の順序等が予め決められているもので、回答の内容もある程度想定される内容で質問事項を限定している等、構造化が徹底されている。非構造化面接は研究テーマに沿う大まかなキーワードのみが設定されているだけで、事前に定める枠組みはほとんどない面接形式である。この場合、初めに研究テーマの紹介を行った後は調査対象者に自由に語ってもらう。

本研究では、構造化面接・非構造化面接の中間的存在である半構造化面接を実施した。これは、予め用意した質問内容に沿って面接を行いながら、協力者の自然な返答の流れに応じて、質問する順番や内容を適宜変更し、語りやすい形に合わせて深い質問を行うものである。質問は質問範囲を限定するようあらかじめ設定されているが、オープン・クエスチョン形式の質問をもとに当事者の語りを引き出すことを期待している。

インタビュー調査の前段階として、質問項目の検討を行い、インタビュー調査の際に円滑に進められるよう、また聞き漏らしを防ぐ

よう、指針としてインタビューガイドを作成した。インタビューガイドは、事前に質問事項の優先度を決めておき、質問全ての項目に関して答えるだけの十分な時間を確保できない場合には、最低限聞いておく質問をきちんと尋ねられるよう、準備した。

質問項目は大まかに分類すると、安全に関して、より労働者に『ささる』対策が持つべき性質、特性、要素等がわかることを目指した。この際、分析の際に混乱しないように回答が部署について述べているのか、会社全体について話しているのか等の対象を明らかにするように努めた。質問は国外事例分析で得られた4分類「作業者を巻き込む人々・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」の観点を利用し、日本の作業者の実情に合うような形で表現を修正し、順番を検討した。

#### 「作業者を巻き込む人々・組織」

組織が行っている包括的な安全対策に対する意見のほか、また会社・上司・同僚への印象を聞いた(「あなたの会社の安全対策についてどう思いますか?」「会社は安全を大切だと思っていますか?」等)。

#### 「システム・安全・プログラム」

社内安全教育やリスクアセスメントへの効果や報告システムについて、客観的な事実やそれに即した経験を聴取した(「自分たちがリスクアセスメントに参加していますか?」「意見は取り入れられていますか?」等)。

#### 「仕事環境」

安全に仕事を行う上での環境について意見を得た。(「職場が安全だと思えますか?」「仕事を安全に行うために十分な時間・設備・人員・予算があると思えますか?」等)

#### 「労働者個人の資質・状況」

インタビュー対象者がそもそも安全を大切に思っているか、それはなぜか、といった本人がもつ安全に対する態度のほか、安全対策を進めるために必要な人柄・能力についても意見を聴取した(「あなたは安全を大切だと思いますか?それはなぜですか?」等)。

その他、インタビュー対象者は面接者と初対面であるため、本題に入る前にウォームアップクエッションとして、対象者自身のこれまでのキャリア、現在の業務内容、また安全活動における自分の立場、労働安全衛生に対する公的支援への印象などについて聞いた(「職歴など、あなたご自身について話をしてください」等)。

質問テーマ毎に、導入のため大まかな質問をし、その後必要に応じて掘り下げのため詳細に尋ねる質問を準備した。例えば、会社からの安全に関する支援に関する質問で、安全に関する資格取得が話題に出た際に、

衛生管理者は数千円、毎月お給料が人よりも多く手当としてもらっています。管理職は付かないんですよ。一般職で衛生管理者の資格を持って、工場として公的に届けを出している人については手当が出ています。他にも環境関係で、一般職で公的に届けを出さなくちゃいけないといたら、会社はその人の名前を借りているわけですから、当然払ってしかなるべきで、お給料の中に毎月2,000円なり何なり入っていますね。

という発言を対象者がした。その後、資格取得を行うまでの費用負担について問う質問として、以下の質問を再度尋ねている。

資格試験のときは勉強の支援とかそういうのはどうですか。

そして、対象者は以下通り回答している。

試験費用は全額会社が負担します。ちゃんと合格すればお支払いしますという形を取っています。

上記の様に質問と回答のやり取りを円滑に行えるよう、導入のための質問と詳細に尋ねる質問をそれぞれ組み合わせて事前に準備した。

一方、インタビュー中は、対象者の会話の流れに沿って自然な会話になることを優先して、調査対象者が自由に語ってもらえる雰囲気を持てるよう努めた。具体的には、常に広く話を聞く形で対象者の語りに傾聴の姿勢を取り、対象者の発言に対して肯定的、共感的な行動を取りながら、回答者が発言することへ負担と感ぜさせないよう配慮した。

インタビュー実施に当たって、事前にインタビュー対象者の業務内容等を把握した上でインタビュー調査に臨めるよう、基本的に、事前に調査対象者が所属する職場を見学させていただき、現状を把握した上でインタビューを実施している。

### B-3 分析方法

分析に当たって、まず、録音した音声を逐語録としてテキストデータへ書き起こした。この際、個人の名前や地名、会社名等の固有名詞について、研究に支障が無い範囲で無関係な記号へ置き換えた。

その後、得られたインタビュー（質的データ）を、質的研究用の分析ソフト NVivo（QSR International 社）に取り込み、M-GTA の方法論を用いて分析した。M-GTA とは、木下が提唱した既往のグラウンデッド・セオリー・アプローチ（Grounded Theory Approach, GTA）の研究法へ独自の修正を加えたものであり、社会的相互作用に関係した人間行動の説明と予測に優れた理論とされている [1]。なお GTA は、1960 年代に Glaser と Strauss によって

考案された研究手法であり、データに密着した（grounded on data）分析から独自の理論を生成する質的研究法である。この方法は、調査対象とする人々の考えや意見等、対象者の主観的視点を明らかにする手法である。そのため、対象者の語りを聞き取り、その内容を調査し、そこから得られた対象者の主観的視点を概念化していく。その後、個の主観的理解から現象自体の理解へと発展させ、より抽象度の高い現象への理解と達するよう取り組む手法である [2]。M-GTA は GTA をインタビュー調査に有効活用できるように改良されたもので、人間と人間が直接的なやり取りを行う社会的相互作用に関わる研究であること、研究対象とする現象がプロセス的性格を持っていることが望ましいとされている [3]。

具体的な分析過程について以下に述べる。

#### B-3-1 テキストデータの抽出

まず、逐語録として作成されたテキストデータ全体を分析ソフトに読み込んだ後、印象的な語りや本研究目的に関連する語りを探索した。またどのような状況から安全対策の問題を思ったか、それらはどのような原因や誘因によって生じているのか、行動や内的経験が語られているインタビュー箇所を抽出し、その箇所を簡潔に表すような名称をつけた。その後、同じ対象者のインタビューで別の箇所、あるいは他の対象者によるインタビューで類似内容を表現している箇所があれば、具体例として抽出した。

#### B-3-2 概念の作成

類似内容について述べている発言を集約した。集約した箇所の共通した特性を考えた上で内容を解釈し、内容を包括した「解釈文」を作成した。また、その箇所を凝縮して端的に表す「名称」をつけた。その際には、集約された個々の発言の文脈を確認するなどして、解釈の際にデータの切片化の影響避けるように

した。以降、「名称」を「概念」、「解釈文」を概念の「定義」とする。

概念を生成する際には、分析ワークシートを個々の概念毎に作成し、概念とその定義、具体例であるインタビューの該当箇所を記入した。分析ワークシートとは、M-GTA で提唱されたものであり、概念名、定義、具体例、メモからなり、一概念につき一ワークシートの形式をとる。分析ワークシートで生成された概念を確認すると共に、「テキストデータの抽出(2.4.1)」を並行して行い、関係しそうな発言をさらにインタビューデータから探し、該当する箇所をワークシートへ追加記入していくことで、概念・定義を吟味し、必要に応じて概念名やその定義の変更、削除、追加を行った。

概念生成の過程では、類似している箇所を継続して抽出し、定義や概念名の見直しを何度も行う。その後、これ以上データを収集しても新しい概念が生成できない理論的飽和に至るまでインタビューデータの分析を続けた。理論的飽和に関して、後の収束化作業の節で詳しく説明する。

### B-3-3 カテゴリーの作成

いくつかの概念を集め、それらの概念同士を比較し合い、それらの内容の根底に関係性や共通点があるか検討した。関係性がある概念同士に対して、その共通した、抽象的で包括的な特性を表す名称をカテゴリーとしてグループ化して名付けた。

### B-3-4 収束化作業

収集したデータにおいて、生成された全ての概念の対極例や矛盾例がなく、データ収集を続けても新たな概念が生成される可能性が無いことが確認された時点で、概念生成に関する理論的飽和に達したと、一般的には判断され、質的結果の妥当性の指標とされている

[4]。

本研究でも概念やカテゴリーをある程度生成した後、新たに展開できるデータが見つからない状態かどうか確認する作業を実施した。

### B-3-5 結果図の作成

概念・カテゴリーの作成と、それらの関係をひとつずつ検討しながら統合・分離作業を行い続ける収束化の作業を通して、労働者の安全対策に対する認識に影響を与える因子を表す概念やカテゴリー相互の関係を示しながら、最終的に分析結果を表現できる結果図へまとめる作業を行った。

その際必要に応じて、作成した結果図が、対象者が語ってくれた体験を適切に説明し得るか、データに戻り文脈の関連性や、概念とカテゴリー関係の妥当性を確かめながら、概念・カテゴリー・結果図の改定を重ねた。

## C. 研究結果

分析の結果、6個のカテゴリー、29個の概念が生成された。表2にその一覧を示す。そのうち、作業者の安全意識が強まるような影響を直接与えるもの、間接的に影響を与えるもの、作業者が安全に働くうえで肯定的に働き、安全実績に好影響を与えると考えられるが、作業者が安全行動をとることに直接影響を与えているとは限らないもの、作業者の安全意識に対して大きな影響を与えるものの、その働きはプラス方向にもマイナス方向にも働くもの、作業者が安全行動をとろうとする意識に対して負の影響があるもの、その他、に分類できた。

安全意識に影響を与える要因の関係を示した結果図を図1に示す。以下、それぞれについて以下に説明する。

### C-1 作業者の安全意識が強まるような影響を直接与えるもの

安全意識に対して好影響を与える要素であり、安全活動への参加に肯定的に寄与するのは『明瞭性』及び『納得できる理由の存在』であった。『明瞭性』は目的，手段，期限，危険源などを明示して周知共有することを指す。安全活動を実施するにあたり、What, how, to what extent が明確になっていないために、取り組めず困惑した経験を明かして下さったケースが多数あった。それらは目標とする状況を明確に示して皆で共有する、数値化する、抽象的ではなく具体的なイメージに落とし込むことによって、『安全活動への参加』を容易にさせる。また、取り組んだ場合の効果の『明瞭性』も、取り組んだ人の達成感・充足感につながり、更なる参画が促進されることから、『安全活動への参加』と『明瞭性』は図中で互いに繋がっている。

『納得できる理由の存在』は直接安全活動への参加を促すと同時に、『明瞭性』にも繋がる。特に論理性を重んじる研究職に対して有効である。研究職が多く勤務している事業所で得られた知見として、意義が納得されなければルールは守られない、というものがあった。研究職の多い組織ではクリエイティビティが尊重され、大小の差異はあるものの職員にある程度の裁量がある。業務である研究を進めるうえでは大学（院）の研究室で学んだ作法を身に付けた上で入社するため、その作法に明示的に安全行動が含まれていなければ、安全対策の価値について理解は低くなってしまふ。研究活動によって生まれる発見により価値が置かれるため、安全対策の優先順位は低くなりがちであり、なるべくなら時間を割きたくないと考える者もいる。「（この作業は）規則として決まっているから」という理由のみで、彼らに遵守を求めることは難しいが、納得できる理由が提示できれば適切に対応することが多い。同様のことは若い作業員についての発言にも見られた。この『納得できる理由の存在』は、『明瞭性』によるものも

あるため、『明瞭性』から『納得できる理由の存在』にパスが繋がっている。

さらに『明瞭性』に繋がるものとして、『会社の風土』があった。『会社の風土』はそれ自体が安全意識を強める要素にもなりうるが、会社から自分たちに何が求められているか、どこまで求められているかが明確になる場合、『明瞭性』につながり、現場作業者の安全活動への参画に繋がることを示している。これまで実施してきたことが称賛されて、実績として明確になる『褒賞』、これはやってはならないことである、ということが明確になる『叱責による矯正』、組織の方針が明確を伝える『繰り返し注意による意識改革』が『明瞭性』につながるものとして得られた。直接安全行動への取り組みにつながるものとしては、『安全を担う役割への従事』がある。安全対策を部下，後輩，あるいは事業所全体が取り組むことを促さねばならない立場に異動した場合に職責として安全行動に繋がる。特に、このような立場に着任するのがキャリアパス上有効であると自他ともに認められる場合、その取り組みはより真剣に取り組まれるほか、その他の作業員に対しても会社の価値観が明瞭にアピールされるといえる。

これらとは別に、作業員の内的要因も直接安全活動に積極的に参加する動機としてかかわっている。内的要因とは作業員個人による要因であり、作業員の収入で養っている家族の存在がある場合に自分の安全が家族の安定な生活に直結することから安全意識が高まる『家族の存在』、自分が事故を起こしてしまうと同僚や組織に面倒を掛けてしまうことが申し訳ないと思う『周囲への影響の懸念』がある。また『知識・経験不足からくる恐れ』は、重量物を使う、鋭利な道具を使う、などの労災の危険がある作業に対してリスクを感じるとともに、それを克服すべく安全対策に取り組む姿勢につながるものを言う。インタビュー

一では、その恐れの結果、会社を辞めてしまう人についても言及されている。しかし、この概念はその恐れが転じて安全意識が高まる方に転じる様態を指している。

#### C-2 作業者の安全意識が強まるような影響を間接的に与えるもの

『明瞭性』では、何をどのように、どこまで行えばよいのかを明らかにすることであるが、『明瞭性』に資する情報入手の方法として効果が高いものが複数上がっていた。『外部からの指摘・視点・評価』はその組織に所属していない人がその組織に訪れて観察した結果、得られる新鮮なコメントである。自分たちの慣習が肯定的にとらえられて強化される、あるいは自分たちの行動が組織外の人には危険に見えることが明らかになることによって、自分たちの状態のベンチマーキングができ、意識改革や行動の見直しにつながる。これには社内パトロールのような巡視活動も含まれる。『他課・他事業所・他社・他業種との情報交換』は、自分らが別組織に行く、あるいは交流の場で他組織の取り組みを知り、啓発される、あるいは自分の組織に取り入れられるような情報を得ることを指す。『効果的な教育』は、作業に特化した、必要な時に必要な情報を提供する、タイミングを合わせた指導や事象事例に基づく教育や体感教育など、抽象的でなく安全意識に働きかける具体的なイメージの提供を指す。『過去の事例によるインパクト』では、事故を含む過去の失敗経験が作業者に衝撃を与えて態度の変化に繋がる。この衝撃は直接『安全活動への参加』に繋がる強い動機づけとなりうるが、不安全状態の行き着く先が現実化したことであることから『明瞭性』へと繋がられた。

『経験者の加入』は、すでに安全水準が比較的高い企業で勤務経験がある者の加入であり、彼らの知識・経験によりゴールや手法が明確になって取り組みが容易になることである。

『外部からの指摘・視点・評価』『他課・他事業所・他社・他業種との情報交換』と異なり、経験・知識のある者が同じ組織に所属しており、影響が一過性のものではなく継続的に知見を得られることから、安全に関するシステム導入に特に効果がある。

その他、安全水準を上げる思考様式・考え方がいくつか挙げられた。安全であることは提供するサービスの品質に影響するという考え方である『安全と高品質・生産性の一体化』、事故が発生すると規則の強化を含めた負担が増すので、それを避けるために対策を行う『事故後を見据えた未然の対策』がある。これらは、個人が安全対策を取り組む上で納得できる思考的枠組みであるといえる。

#### C-3 安全実績に好影響を与えると考えられるが、作業者が安全行動をとることに直接影響を与えているとは限らないもの

安全活動への参加意欲に直接働きかける証言が得られなかったが、作業効率・快適さ向上につながる『作業環境改善』があった。これは事故や熱中症の発生を抑制し安全実績を低減する役割がある。また、『安全予算の使途としての設備投資』は、ハード対策に予算を割くことである。ハード対策を重要視する考え方として、従業員教育に比較して初期の費用はかかるものの、長期的にみれば従業員再教育の必要がなくなるため得である、というものがあつた。いずれも、会社が従業員の安全を重要視している、安全に価値をおいている、というメッセージとして作業者が認識することで、社会交換理論で説明されるように、作業者が会社に対して返報の気持ちをもつことが期待できることから、間接的に作業者安全意識に影響を及ぼすと考えられる。

#### C-4 作業者の安全意識に対して大きな影響を与えるものの、その働きはプラス方向にもマイナス方向にも働くもの

労災に直接関与するのは作業員であり、『個人の資質』が影響するが、作業員が作業する環境にいる『上司』の影響や、『会社の方針・伝統』は安全を担保するうえで、主要な要素である。『上司』は安全の面から『会社の方針の翻訳』『現場の作業員が都度相談できる距離感の維持』『現場を俯瞰して措置を取る視点』という機能があることがわかった。会社組織の役割としては、会社の方針や伝統が表出する『予算措置』『発注態度』『価値観の設定』『現場の支援』『最終的な決定』が安全な職場にする上で、社員の認識上重要な機能であることが抽出された。

また、その他重要な役割を果たすものとして『発注者の安全意識』は、大きな影響を及ぼす。

#### C-5 作業員が安全行動をとろうとする意識に対して負の影響があるもの

安全行動を採る上で負の影響を与える項目として、納期や時間的制約、生産性を追求するプレッシャーがかかる状態である『生産性の優先』、安全対策を役に立つと思えず、時間をかける価値がないと考える『安全対策の効果の軽視』、安全対策に積極的になってもその反応や効果が見られずやる気が失われる『効力感の喪失』が挙げられた。

#### C-6 その他

個々の作業員の安全意識への働きかけに対して明快な影響は見出せなかったものの、安全対策を行ううえで組織や関係者の中での齟齬が見られる状況である『リスクに対する視点の違い』に触れられるケースが見られた。特に、現場作業を経て管理する立場になったインタビュー対象者からの意見では、立場によってリスク認識が異なっていること、その差をもどかしく感じていることが示された。管理側がリスクを強く認識している一方で、作業員がさほど強く認識していない場合には、

『形骸化』に繋がるものと考えられる。

#### D. 考察

本研究により、作業員が安全活動や改善活動に参加する要素についてある程度把握できたといえる。本研究で得られた概念は、国外の文献調査で得た作業員の認識に影響を与えると考えられる項目と比較して数は少ない。しかし、日本の好事例として表彰されるような事業所に勤務している作業員にとってより強く認識されている項目が抽出されたといえる。

国外の研究事例ではそもそも安全を大切に思えるかどうかとも検討対象であったが、本研究で対象とした事業所では、職場の安全は当然のこととして受け止められていた。

安全活動自体はそもそも役に立つものだと思っている人にとっては、家族の存在や廻りに迷惑をかけてはいけない、という自らを律する気持ちがそのまま安全活動への参加に繋がっていた。また、作業に対して恐れを抱いている人が、その恐れを前向きに克服しようとした場合は安全対策について積極的に学ぼうとしていることが見出された。これは、恐怖による危険性制御のメカニズムが安全に対して前向きに働いているといえる。恐怖を与えた場合、危険性を制御する前向きな方向と、メッセージを過小評価するなど恐怖を制御するという後ろ向きな方向を取りうるが、危険性を制御する方法と共に恐怖を伝えると前向きな対応をすることが知られている[5]。このように前向きな態度を促すには、安全活動に参加することによって十分リスクの制御が可能である、というメッセージを伝えることが重要であると考えられる。努力しても役に立たない、あるいは安全対策の効果を経験し、制御不能と考える場合には意欲を削ぐことになる。

本研究での分析結果より、安全活動への参加として鍵となる要因は『明瞭性』であった。安全活動の内容について十分に明確化するこ

とが重要である。明瞭にするのはルール、手順や目標だけでなく、対策の程度も数値化・明文化するなど、イメージを共有し、誰でも従うことができるように明示的にすることが必要である。そのためにはルールや手順、目標、対策など提示する側が説明に落とし込めるかどうか重要であるといえよう。今後、労働現場には暗黙知が通じない作業員(若手、外国人など)がますます増えてくると考えられることから、重要な項目と考えられる。

特に研究職では、『納得できる理由の存在』があることが、安全行動をとるうえで大きな要因であることが示された。研究職につく職員には、自分たちが扱う物質や設備をわかっているという意識があること、その自信に裏付けされた自身の習慣に忠実であること、またその習慣づけは大学(院)で習得していること、などの点がある者も多く、安全行動の習慣づけは困難であることもある。彼らは納得が出来れば真面目に取り組むことから、論理的にルール・安全対策の合理性を説明する必要がある。安全管理業務を所掌する立場につくことがキャリアパス上で有用であるなどを示すなど、会社の姿勢も重要である。また、安全である方法を開発することが技術革新につながる可能性がある、という考え方を見につくことが出来れば安全と価値の生産が両立できるようになると考えられる。

作業効率・快適さ向上につながる『作業環境改善』は、国外の文献調査では、労働者の安全ルール遵守や安全行動の実施、事故発生率低減に繋がるということが考えられる要因であった。清潔さ、騒音、照明、不安全な姿勢を促す設備、保護具や安全用具の提供、職場にある危険源など、多くの指標が検討されているが、本調査では直接の関係性は見出されなかった。

短文投稿システム Twitter での投稿分析では、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る行政(主に厚労省)の強制力に期待する意見が見られたが、一方好事例職場を対象とした本インタビューで得られた意見を分析したところ、組織を変えるきっかけとして重要だったのは安全水準を上げるための情報入手であった。安全対策に取り組む上での明瞭なゴール、明瞭な手法、不安全状態の結果陥る可能性のある悲惨な状態の明瞭なイメージなどを共有するためのリソースとなる知的資源の入手が有用であった。

また、同じく Twitter の投稿分析で見られた自分なりの安全基準についても、意見が得られた。本研究では現場作業者はリスクを低く見積もっているように観察され、一方管理者は高く見積もっているように観察される傾向にあった。これは、現場作業者が自分自身が気を付けることによって事故発生の頻度をコントロールできると考えていることからリスクを低く見積もりがちであるのに対して、経営・管理側は頻度をコントロールできないため被害の大きさをより重要視しているためと考えられる。指示を出す側と受ける側でリスク基準が異なると、指示は過剰と受け止められ納得感を得られない。場合によっては自分の保身のために行っていると思われる。この状態は現場作業者が真に安全対策を重要視するマインドの醸成には直接結びつかないが、高いリスク基準を持つものが管理者であればある程度強制力があることから、職場の安全水準という観点で見れば必ずしもマイナスには働いていないことが示された。しかし、この強制力はその管理者が着任している間のみ有効な措置であって、その人が移動してしまえば元に戻る可能性も十分ある。自律的な安全行動の継続のためには、合理性・納得感という動機のほか、それを支援する環境条件(負荷の軽減など)が必要である。

## E . 結論

労働災害事故防止の為に、厚生労働省は労働安全衛生規則等で様々な対策を定めている。多くの企業はその対策を実行するとともに、職場の安全整備や作業者の安全行動を促すさらなる対策を講じている。しかし、依然として事故は発生し続けていることから、より効果的な対策立案のためには、労働者の認識を分析することが重要であると考えられた。

本研究では、労働災害防止対策に関する労働者の認識を主にヒアリングにより情報収集し定性的研究手法を用いて分析した。その結果、29個の概念が生成された。それらのうち、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。

本研究では定性的研究では比較的多い38名の方にご協力いただいたが、そこから得られたデータのみで一般化することは危険である。特に本研究では安全対策に取り組み、各業界で安全が高水準であると認知されている事業所で意見を聴取したので、安全水準の低い事業所では有効に機能しない可能性がある。しかし好事例職場の、現在の安全水準に至るまでに経た経験、現在の取り組みに対する認識を概念化した結果は、これから安全な職場に変えていこうとする事業所の取り組みに有益であろうと考えられる。

## F . 参考文献

- [1] 木下康仁:グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践 質的研究への誘い, 弘文社 (1993)
- [2] 木下康仁:グラウンデッド・セオリー・アプローチ:質的実証研究の再生, 弘文堂 (1999)

[3] 木下康仁:ライブ講義 M-GTA, 弘文堂 (2014)

[4] 佐藤郁哉:質的データ分析法, 新曜社 (2009)

[5] Basil, M., Basil, D., Deshpande, S. Applying the Extended Parallel Process Model to Workplace Safety Messages. Health Communication. 28:29-39(2013).

## 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 インタビュー対象者

対象者 No.	調査期間	性別	事業所 No.	業種	職位
1	2015年12月	男性		製造業	現場作業者
2	2016年8月	男性		建設業	管理者
3	2016年8月	男性		建設業	管理者
4	2016年8月	男性		製造業	安全スタッフ
5	2016年8月	男性		製造業	管理者
6	2016年9月	男性		製造業	安全スタッフ
7	2016年9月	男性		製造業	管理者
8	2016年9月	男性		製造業	安全スタッフ
9	2016年9月	男性		製造業	安全スタッフ
10	2016年9月	男性		製造業	安全スタッフ
11	2016年9月	男性		製造業	安全スタッフ
12	2016年10月	男性		製造業	現場作業者
13	2016年10月	男性		製造業	安全スタッフ
14	2016年10月	男性		製造業	現場作業者
15	2016年10月	男性		清掃業	安全スタッフ
16	2016年10月	男性		清掃業	管理者
17	2016年11月	男性		製造業	管理者
18	2016年11月	男性		製造業	安全スタッフ
19	2016年11月	男性		製造業	安全スタッフ
20	2016年11月	男性		製造業	管理者
21	2016年11月	男性		製造業	安全スタッフ
22	2016年12月	男性		製造業	現場作業者
23	2016年12月	男性		製造業	現場作業者
24	2017年2月	男性		製造業	安全スタッフ
25	2017年2月	男性		製造業	安全スタッフ
26	2017年11月	男性		製造業	現場作業者
27	2017年11月	男性		製造業	現場作業者
28	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
29	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
30	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
31	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
32	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
33	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
34	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
35	2017年12月	男性		製造業	安全スタッフ
36	2017年12月	男性		製造業	現場作業者

37	2017年12月	男性	製造業	現場作業者
38	2017年12月	男性	製造業	安全スタッフ

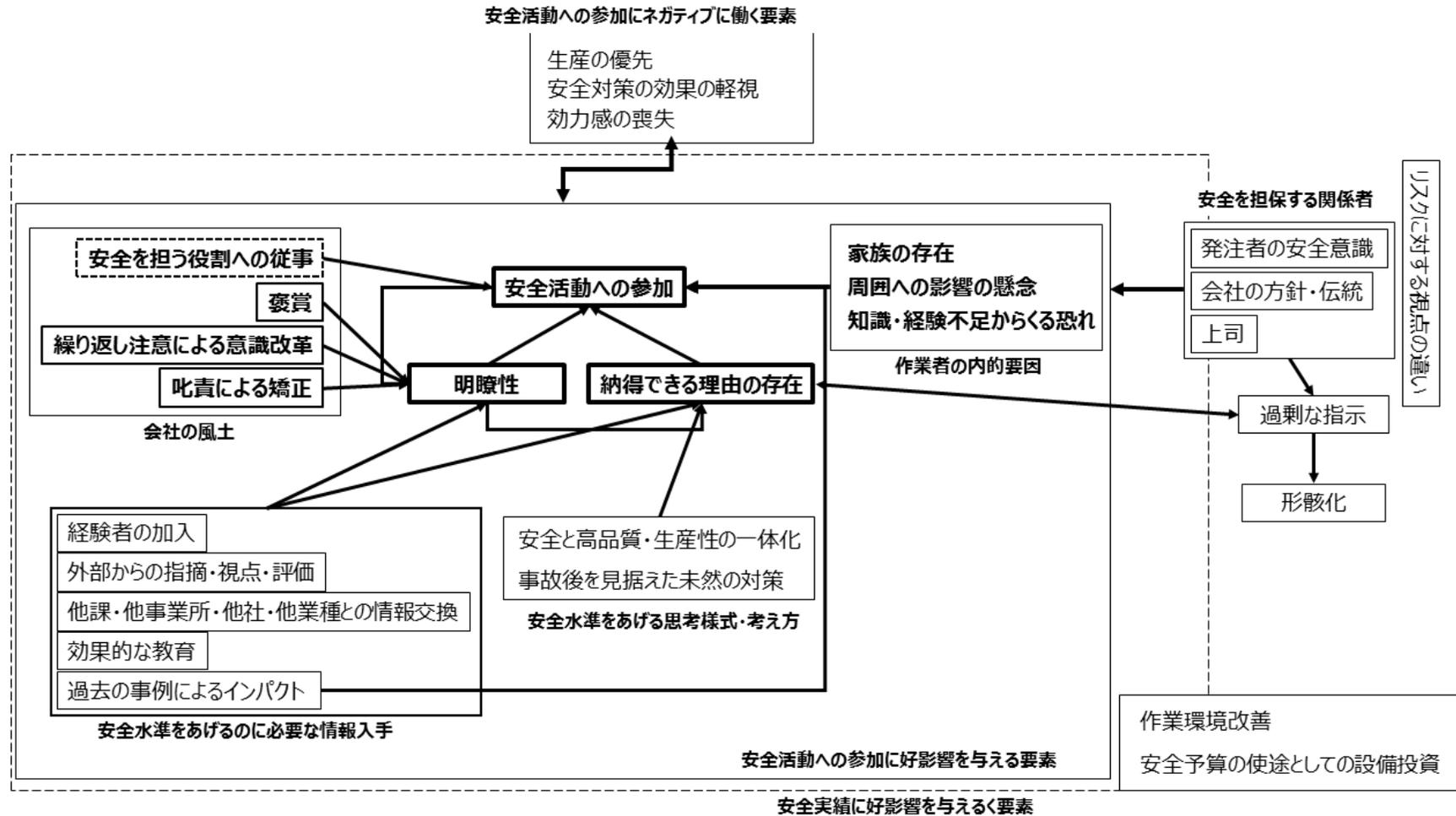
---

表2 概念とカテゴリー

	カテゴリー名	概念名
良い影響を直接 与える		明瞭性
		納得できる理由の存在
	会社の風土	褒賞
		安全を担う役割への従事
		繰り返し注意による意識改革
		叱責による矯正
	作業者の内的要因	家族の存在
		周囲への影響の懸念
		知識・経験不足からくる恐れ
	安全活動への参加	
良い影響を間接 的に与える	安全水準を上げるのに必要な情報入手	経験者の加入
		外部からの指摘・視点・評価
		他課・他事業所・他者・他業種との情報交換
		効果的な教育
		過去の事例によるインパクト
	安全水準を上げる思考様式・考え方	安全と高品質・生産性の一体化
		事故後を見据えた未然の対策

安全実績に好影響を与える		作業環境改善
		安全予算の用途としての設備投資
		過剰な指示
大きな影響を与える	安全を担保する関係者・組織の機能	会社の方針・伝統
		上司
		個人の資質
		発注者の安全意識
負の影響を与える		生産性の優先
		安全対策の効果の軽視
		効力感の喪失
その他		リスクに対する視点の違い
		形骸化

図1 結果図



(資料) 分析ワークシート (例は除いてある)

1	明瞭性
定義	数値化、具体化などすることにより、また効果を明示的にすること。ゴールを明確にすることで取組み・実現を容易にさせる。
2	納得できる理由の存在
定義	ルールを守らせるために必要な、納得できるルールの存在理由，手順の合理性があるということ。
3	褒賞
定義	良い安全成績に対する報奨・賞状など、会社が評価していると示すエビデンス
4	安全を担う役割への従事
説明	職位が上がり後輩・部下ができることにより、あるいは安全が職責の一部である職に異動したことによる安全に対する動機の芽生え
5	繰り返し注意による意識改革
定義	繰り返し何度も、注意したり、話題にしたりすることで意識を変えていくこと
6	叱責による矯正
定義	どなる，しかるなどして安全規則を守らせる指導
7	家族の存在
解釈	自分の給料で暮らしをまかなっている人が存在することから安全を大切に思うという気持ち
8	周囲への影響の懸念
説明	事故発生によって他の人、他の部署に迷惑がかかることから、それを防がねばならない、というモチベーションが安全に対してポジティブに働く様子
9	知識・経験の不足から来る恐れ
定義	作業に関する知識・経験が無くて作業に対して恐怖を感じるさま。
10	安全活動への参加
定義	改善活動を行い、得られた達成感が安全対策に対して好意的に働くということ。
11	経験者の加入
定義	外部から安全管理の経験豊富なスタッフが加入したことで安全活動がうまく進むようになること。

12	外部からの指摘・視点・評価
定義	外部からのコメントによる刺激や賛辞や外部の視点による新鮮なコメントのこと。
13	他課・他事業所・他社・他業種との情報交換
定義	自ら出かけて行って他課、他社の良い事例、悪い事例を学び、自社の安全管理に活かすこと。
14	効果的な教育
定義	さまざまな工夫により作業者の安全意識を高めることが出来るような教育や指導
15	過去の事例によるインパクト
定義	過去の失敗経験・事故から安全で無い状態への恐怖を感じ、それを契機に安全意識が高まること
16	安全と高品質・生産性の一体化
定義	安全であることは提供するサービスの品質に影響するという考え方
17	事故後を見据えた未然の対策
説明	事故の後追いで規則が厳しくなると仕事がしづらくなり負担も増すので、事前に対策しておいた方が良いという考えから対策を行うこと。
18	作業環境改善
定義	作業効率や快適さを向上させる環境改善のこと。
19	安全予算の使途としての設備投資
解釈	安全のために、ソフト対策ではなく設備対策を行う考え方
20	過剰な指示
定義	実情に即しておらず、その理由が自分の立場を守るためである、と受け取られる指示
21	会社の方針・伝統
定義	安全という側面から見た会社が持つ機能
22	上司
定義	安全という側面から見た上司が持つ機能
23	個人の資質
定義	安全に作業するために作業員に求められる性格・資質

24	発注者の安全意識
定義	発注者の安全意識・法令順守意識が作業環境に与える影響が強い様子。
25	生産性の優先
定義	納期など時間的制約や生産性を重視することで、安全性軽視となる状況。
26	安全対策の効果の軽視
定義	役に立つと思えず、時間をかける価値が無い、形骸化する価値も無いという安全作業に対するネガティブな感覚
27	効力感の喪失
定義	改善提案をしても受け入れられない、変化が見られない、無視される、ことから提案をしなくなってしまう状態
28	リスクに対する視点の違い
定義	立場によって、個人によってリスク認識が異なるということ。
29	形骸化
定義	ルールに則ってやっている作業であるが真剣に取り組まない状況

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

アンケートを用いた労働者の認識の分析

研究分担者 庄司卓郎

研究要旨

作業者の安全認識の把握は、産業界の安全管理を進める上で重要である。作業員の安全認識に関しては、現在まで多くの研究がなされてきてはいる。しかし、現在でも年間に1000人近い労働者が工作中的の事故や災害で命を落としていることを考えると、これまでとは異なった新しいアプローチも必要なのではないかと考えられる。

本研究では、作業員や安全担当者を対象とした面接調査に基づく定性的な手法で、労働者の安全認識について解明を試みた。一方で、定性的な解析からは特定できない因果関係の検討や、少数サンプルの解析で得られた知見の一般化などにおいて、定量的な手法が求められる場合もある。

本章では、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行ったアンケート調査について報告する。

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。その結果、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。

A．研究目的

今回の研究は、労働災害防止対策への取り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を関係を構造化することで理解し、より効果的な取り組みに資することを目的としている。

定性的な手法は、定量的な手法と異なり、現在までの研究では十分に解明されてこなかった事象について新たな道筋をつける場合、あるいは、従来の研究成果に左右されない独創的な推論を展開する場合などに、研究仮説

を構築するのに有効である。

一方でその性質上、サンプルが少ないことや仮説を構築するところで収束してしまいがちで、その仮説の検証ができにくいという問題が生じる。

そこで、インタビュー調査の成果およびその解析段階で生じた疑問点を基に仮説を構築し、その仮説の検証を行うためにWebを用いたアンケート調査を行った。本章では、そのアンケート調査の結果について報告する。

B．研究方法

面接調査とその解析から以下の仮説を設定した。

仮説 1：何らかの出来事、イベントにより安全への認識が変わる時点が存在する

仮説 2：事故を体験することで、安全への認識が変化する

仮説 3：安全管理体制で誰がトップになっているか(キーパーソン)、その人がどんなタイプか、によって、働く人の安全意識が影響される

仮説 4：以前に獲得した知識等により安全への認識が異なる

これらの仮説を検証するために、計 17 問(小項目を含めると 73 問)からなるアンケート票を構築した。

調査は、アンケートリサーチ会社に委託し、Web 上で行った。対象者は、調査対象の基準となる条件を伝えて、登録モニターの中からその条件を満たす者に参加してもらった。対象者の基準は、

- ・ 製造業に分類される企業に所属していること
- ・ 製造部門(工場など生産現場)に所属していること
- ・ 転職経験が無いこと
- ・ 年齢が 20~49 才であること

で、上記を満たす者のうち 20 代男性、20 代女性、30 代男性、30 代女性、40 代男性、40 代女性を 50 人ずつ合計 300 人とした。

対象となるアンケートリサーチ会社の登録モニターは、アンケートリサーチ会社からの依頼を受けて Web 上の調査ページにアクセスする。はじめの画面には、調査の概要と参加条件および倫理的配慮が記されており、条件を満たし、調査への参加に同意する者が先のページに進むように設定されている。次のページからはスクリーニング項目が並んでおり、前述の条件を満たすかどうかチェックされ、満たさないモニターは先の項目に進めないようになっている。ただし、性別と年齢による属性に関しては各ブロック 50 人ずつなので、先着順とし、それ以降は先に進めな

いように設定されている。

スクリーニングにパスしたモニターは本研究の代表者からの依頼文が提示されたページに進み、内容に同意する者のみがアンケート項目が記載されたページに進むようになっている。アンケート調査は、1 画面 1 問ずつ表示されるようになっており、さらに調査の途中でも調査への参加を取りやめることが出来るようになっている。調査に要する時間は約 20 分である。

上記のような手続きにより、20~40 代の男女合計 300 人に調査に参加してもらった。

## C. 研究結果

### C-1 各項目の回答結果

#### (1) 職場の安全管理の満足度

自身の職場の安全管理について満足しているかについての回答結果を図 1 に示す。かなり不満(5.7%)、どちらかという不満(17.7%)に対し、どちらかという満足(28.3%)、かなり満足(6.3%)という結果であった。多少なりとも不満を持っている人(かなり不満とどちらかという不満)は 33.4%であり、その理由としては、「実際に事故が発生している」「ルールを守らない人がいる」などの現状を見て判断しているもの、「安全管理が徹底されていない」「設備に不備がある」などの管理上の問題を指摘しているもの、「けがをする可能性がある」「ひやっとなることがある」などの現場でのリスクの存在を指摘するものなどがあつた。一方、多少なりとも満足をしている人(かなり満足とどちらかという満足:34.9%)の理由は、規則が厳しいこと、管理が徹底されていることと並んで、特に問題が無いことや今のやり方で不満を感じず仕事がやりやすいことなどの意見も多く見られた。安全管理に満足している人は、不満に感じている人と比べると句順が曖昧で、普段安全について深く考えるこ

とはせず、問題が無ければそれで良いと考えているのではないかと考えられる。

#### (2) 作業現場で事故や労働災害の経験

作業現場で事故や労働災害を経験したかについては、図2に示すとおり、「無い」が36.3%で最も多く、自身が体験した人は10.3%、仲間（部下や同僚）が体験したことがある人は7.0%であった。近年、産業界では安全管理がすすみ、事故や労働災害を目撃することは少ないと言われており、また、そのため、リスク感受性が低下することにもつながっているとされている。

#### (3) 普段の作業中の安全への認識

普段の作業への認識については、今回漠然とした意識を問う項目を設定したため、「なんとなくそのように感じる」という意識を誘発してしまったものと考えられる。そのため、

図3に示すように、全項目で『そのとおりだ』『まあそうだ』の選択者の割合が多く80%を超えていた。「規則に無くても安全を意識している」と「仕事では効率が最も重要」のように一見相反するような項目でも回答結果に高い正の相関が見られた。全般的には、今回用意した項目のような意識は誰もが持ち合わせているものと考えられる。

#### (4) 安全への認識が変わるような体験

面接調査の中で、何らかのきっかけで安全への意識が変わることあることが指摘されていた。しかし、今回のアンケート調査の結果では、図4に示すとおり、44.7%の人が「変わったことは無い」と回答していた。「自分の職場でも起こりそうな事故をTVや新聞で見た」(17.3%)や「働く現場で事故を目撃した」(12.7%)などの事故の経験や「入社」(14.0%)が高かった。今回の調査の(2)で、「働く現場で事故を見たことがある」は

43人(14.3%)であったが、そのうちの38人がその後安全への意識が変わったと回答している。逆に言えば、実際に事故を目撃したり、体験したりすることが無いと、安全の大切さを実感することがなかなか無いのかもしれない。

#### (5) 職場での事故に対する認識

職場での事故について、どのように認識しているかの回答結果を図5に示す。「自分は事故を起こさない」「自分の努力で事故は防げる」の項目で、『そのとおりだ』『まあそうだ』の回答が多かった。一方で、「職場で事故は起こらない」「事故を起こす人は能力が低い」では『そのとおりだ』の回答は少なく、現場にリスクは常に存在しており努力をしなければ事故が起こる可能性は高いと認識されているようである。

#### (6) 安全への取り組みの重要度

現場での作業員の安全への取り組みがどの程度事故を防止するために重要であるかについての回答結果を図6に示す。提示した9項目とも『とても重要』または『多少重要』の回答が多かった。その中でも『とても重要』の回答が多かったのは、「作業員が現場の規則やルールを守る」「作業員が指示された手順通りに作業する」「作業員が現場の危険を見つける努力をする」であった。作業員が指示通りに作業をすることが重要視されているようであった。このことと、上記の設問で「事故を起こす人は能力が低い人である」へ『そのとおりだ』『まあそうだ』の回答があまり多く無かったことを併せて考えると、現場において指示通りに作業をすることは容易なことでは無いと認識されている可能性が示唆された。

#### (7) 現場で起こる事故のイメージ

自身の現場で起こる可能性のある事故をイメージできるかについての回答結果を図 7 に示す。「はっきりできる」(17.0%)、「なんとなくできる」(58.3%)で、あわせて 75.3% を占めた。イメージする内容についても、転倒や墜落・転落などに関して具体的な内容を記載していた。現場におけるリスクのイメージについては多くの人を持っているものと思われる。

#### (8) 事故防止に果たす役割

作業現場での事故防止に大きな役割を果たす人は誰か、の設問について、図 8 に示すように、220 人(73.3%)から「作業員」との回答があった。2 つまで選択可の調査で、その次に多かったのは、「安全管理者」(57 人、19.0%)、「工場長または現場所長」(56 人、18.7%)であった。上記の(5)の設問で「事故を起こす人は能力が低い人である」の項目に『そのとおりだ』『まあそうだ』の回答があまり多く無かったことを併せて考えると、事故の責任は必ずしも作業員にあるとは言えないが、事故防止に関しては作業員に任されている部分が多いのでは無いかと考えられる。

#### (9) 各スタッフの安全管理の従事度合い

職場での各職位のスタッフの安全管理への従事の度合いに関する質問の回答結果を図 9 に示す。『とても熱心に従事している』『わりと熱心に従事している』の回答が多かったのは、安全管理者(とても熱心:21.7%、わりと熱心:42.3%)で、逆に、『熱心に従事している』の回答が最も少なかったのは、作業員(とても熱心:11.3%、わりと熱心:39.6%)であった。作業員はそれほど熱心に安全活動に従事していないと評価されているようであった。全体でも 56.7% が熱心に安全活動に従事していると回答している一方で、『まったく従事していない』の回答も、安全管理者で 5.5%、全体でも 6.9% 見られた。

一方、同じ 6 つの職位のスタッフの中で、安全管理を中心的に担っているのは誰かについて尋ねた結果を図 10 に示す。ここでは安全管理者(26.7%)について、作業員(21.3%)をあげる人が多かった。作業員は際だって熱心に安全活動をしているようには見えなくても、実際には 1 人ひとりの作業員が中止になって安全管理をすすめているケースが多いものと思われる。今回の調査では、“安全管理”をきちんと定義したわけではなかった。そのため、例えば朝礼を主宰することも、KY 活動に参加することも安全管理に含まれていた可能性がある。そういう意味で、作業員は必ずしも熱心に安全管理に従事しているわけではないが、全ての活動において中心になって動いていると言えるのかも知れない。

さらに、職場で安全を中心に担う人の印象の回答結果を図 11-1 から図 11-14 に示す。ベテラン作業員は、現場での知識や経験が豊富であり、手順をきちんと決めて安全管理をするという印象を持たれている。一方で、話しかけやすく、話をきちんと聞いてくれるという印象を持たれているのは、安全担当者ではなく、現場の班長と工場長であった。作業員と安全管理者については、他の職位の人と比べて大きな特徴が見られなかった。

#### (10) 職場の安全に関する考え方

職場での安全に関する考え方の回答結果を図 12 に示す。「自分たちの安全は自分たちで守るべきであると考えられている」には 86.6% から賛同があった(そのとおりだ:28.3%、まあそうだ:58.3%)。現場の安全管理の状況については、トップダウンであるという項目も、現場毎に自主的に対策がなされているという項目も、どちらも“そのとおりだ”“や”“まあそうだ”の回答が多かった。また、「安全管理をすると生産性が低下する」「安全管理が作業員の保身のために行われている」「安

全管理が過剰（やりすぎ）である」などの安全管理に否定的な設問にも、賛同する意見がそれぞれ 62.7%、49.7%、38.4%みられた。これらの項目への回答と、安全管理に肯定的な設問（例えば「現場の実情にあった作業改善が行われている」「安全管理は現場毎に自主的対策という形で進められている」）の間にも高い正の相関が見られることから、現場毎に適した安全管理をしても作業の妨げにはなるものであり、やりかたがまずいと感じているわけでは無いようであった。

#### （11）安全活動の重要度

現場で行われるいくつかの安全活動、安全対策について、重要であるかどうか尋ねた結果を図 13 に示す。『とても重要』の回答が最も多かったのは、「作業環境の改善」で、快適で作業がやりやすい環境を整えることが重要だと考えられているようであった。その他、「KY やリスクアセスメント」「視聴覚教育」「体感教育」「繰り返し注意」など具体的な活動については重要視する意見が多かった。一方で、“とても重要である”や“多少重要である”の回答が少なく評価が低いと考えられたのは、「規則を厳しくすること」「罰金や降格などの懲罰処分」であった。一般に、罰すること（懲罰）よりも褒めること（報奨）の方が好まれると考えられているが、今回の調査でも懲罰処分には『あまり重要で無い』（33.3%）と『まったく重要で無い』（18.7%）をあわせて半数以上の人が否定的な見解を示した。

#### C - 2 安全意識の属性による違い

普段の作業についての 8 項目、「規則は全て守っている」「規則に無いことでも安全について意識している」「安全に作業することの意義を理解している」「決められた手順を守って作業している」「毎日同じ仕事をきち

んとこなしている」「仕事を行う上で効率が最も重要だと考えている」「仕事における安全の大切さを強く認識している」「安全に作業することを最優先に考えている」について信頼性分析を行ったところ、 $\alpha=0.879$  という値が得られたので、信頼性が高く同一概念を測定しているものと判断し、8 項目の合計得点をその回答者の“安全意識”（得点が高いほど意識が低い）と定義した。この得点について、属性による差を検討した。

まず、20、30 代、40 代と男女による年齢性別 6 グループ間の回答パターンの違いについて検討したが、一元配置分散分析の結果、有意な差は見られなかった。次に、最終学歴による差について検討した結果、大学院文系修了者が、大学理系卒業者や専門学校卒業者よりも有意に意識が高い（得点が低い）という結果が得られた。最後に、働く現場で事故を体験したり見たりしたことの有無による意識の相違について分析を行ったが、有意な差は見られなかった。

#### D . 考察

##### D - 1 仮説の検証

（1）仮説 1：何らかの出来事、イベントにより安全への認識が変わる時点が存在する．  
と仮説 2：事故を体験することで、安全への認識が変化する．

上記 C - 1（4）に示したとおり、今回のアンケート調査の結果では、図 4 に示すとおり、44.7%の人が「変わったことは無い」と回答していた。しかし、C - 1の（2）で、「働く現場で事故を見たことがある」は 43 人（14.3%）であったが、そのうちの 38 人がその後安全への認識が変わったと回答していることから、事故経験、すなわち事故を体験したり目撃したりすることは安全認識を変える効力はあると考えられる。今回は、働く現場で事故を見たことがある人事態が少な

かったため、事故経験により安全に認識が変化したという回答も少なかったのだと考えられる。

(2) 仮説 3: 安全管理体制で誰がトップになっているか(キーパーソン)、その人がどんなタイプか、によって、働く人の安全意識が影響される

今回の調査結果からは、安全管理を中心に担っている人の回答による、他の項目の回答パターンの違いや安全意識の違いは検出されなかった。安全管理を担っている人の方針により働く人の安全認識に差が生じる可能性はあるが、安全を担っている人の職位によって決まるのではなく、安全を担っている人のキャラクター影響しているのではないかと考えられる。安全を担っている人が、みんなの意見を聞くタイプの人か、厳しく叱るタイプの人で、そこで働く人の安全認識が異なる可能性はある。安全認識への影響は特定できなかったが、中間管理職である現場の班長は、作業員に配慮してくれる、話を聞いてくれる、話しかけやすいなどの評価が高かった。またベテラン作業員は現場での経験が豊富であると評価されていた。しかし、どちらも安全管理を中心的に担っている割合は高くはなく、安全管理に熱心に従事しているという回答も少なかった。班長やベテラン作業員は、実際には安全管理に従事していても、安全管理者のように専門に従事している人と比べると、安全活動に従事している時間がそれほど長いと感じられないため、活動が評価されていないのかもしれない。今回の回答者が、班長やベテラン作業員とどの程度接する機会があるのかもわからないので、安全管理への貢献が少ないと決めつけるべきではないと考える。

(3) 仮説 4: 以前に獲得した知識等により安全への認識が異なる

面接調査では、専門的な知識の有無が安全

認識に影響を及ぼすという意見も聞かれたが、今回のアンケート調査では、最終学生(理系 - 文系、高卒 - 大学 - 大学院)で安全意識や安全認識の違いは観察されなかった。科学や工学に関する豊富な専門知識が安全認識に及ぼす影響は見いだせなかった。

#### D - 2 安全を担う人

ベテラン作業員は作業経験や知識の豊富さ、班長は話しかけやすさなどを評価されているが、どちらも現場で安全管理に強く係わっているという結果は得られなかった。

一方で、作業現場で事故防止に一番大きな役割を果たすのは作業員であるという意見が多かった。また、自分なら事故を起こさないや自分の努力で事故は防げるという回答が多かった一方で、事故を起こす人は能力が低いという項目に「そのとおりだ」という回答が少なかった。このことから、事故防止は事業場や安全担当者による対策をあてにしているはだめで、自分自身の努力により防ぐしかないと考えられていることがわかる。一方で、事故の責任は作業員の能力の低さに起因するものではないと考えられていることから、能力ではなく意識の低さが原因と考えているか、事故原因は現場の安全管理の不備にあるが現場のリスクは0にはできないので、作業員がそれに対応していくしかないと考えているかのどちらかではないかと考えられる。今回の結果からはこのどちらか、あるいはそれ以外なのか特定することは出来ないが、自身の現場の安全管理に満足していない人も少なからずいることや、安全管理に満足している人の判断理由に、「事故が起きていないから」という回答も多かったことから、現場のリスクは0にできないので、作業員が日々安全確保のために努力しなければ事故は防げないと考えられているのではないかとと思われる。

#### D - 3 本調査の限界

今回の対象者は、アンケートリサーチ会社に登録しているモニターから選定されたため、どのような企業でどのような業務に従事しているのかは明らかではない。そのため、必ずしも製造現場で製造活動に従事していない人や、リスクの小さい現場で働いている人が対象者に含まれていた可能性もある、また今回、男女均等に対象者を選出したが、そのことにより、今回のサンプルが実際の作業現場の構成と異なり、現場を代表していない可能性もある。また安全に係わる調査のため、安全に関心の高い人が多く参加した可能性もある。実際に安全意識得点が高い人が多く、安全活動に関しても実施されている割合が高かったことからサンプリングバイアスの影響を除去できなかった可能性は高い。

#### E . 結論

製造業で働く人を対象としたWebアンケートから、以下のことが示唆された。

- ・実際に事故を体験あるいは直接目撃することで安全に関する認識が変わる。
- ・性別や年代により安全に関する認識に若干の差が見られるが、安全意識の高い/低いを大きく左右するものではない。
- ・現場の事故防止に一番大きな役割を果たすのは作業員自身だと考えられている。

・現場で一番安全管理に熱心に従事しているのは安全管理者だと認識されている。班長やベテラン作業員も期待されている部分は大きいですが、実際には現場の安全活動にそれほど熱心に従事はしていないと認識されている。

#### F . 参考文献

#### G . 研究発表

1. 論文発表  
計画中
2. 学会発表  
計画中

#### 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

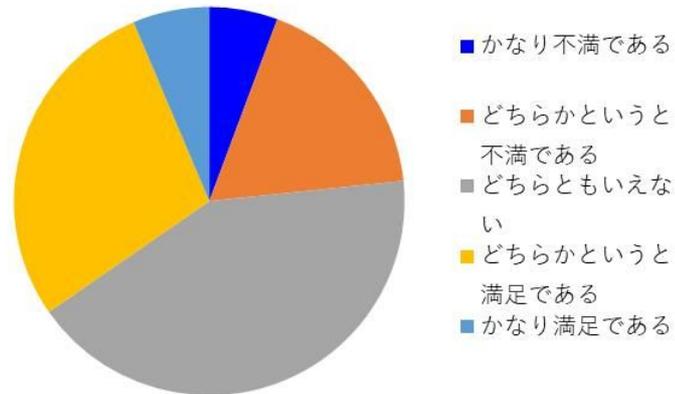


図1 「あなたの職場の安全管理に満足していますか」の回答結果



図2 「働く現場で事故を見たりご自身が経験したりしたことがありますか」の回答結果

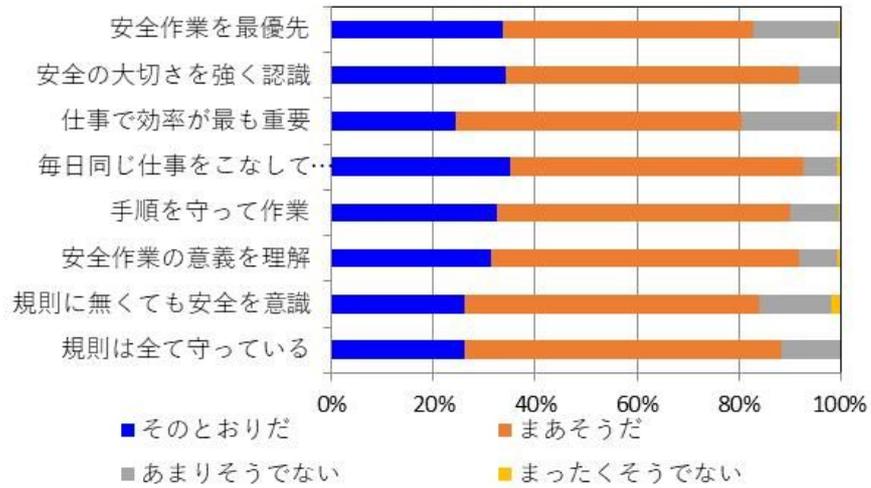


図3 「普段のあなたの作業について」の回答結果

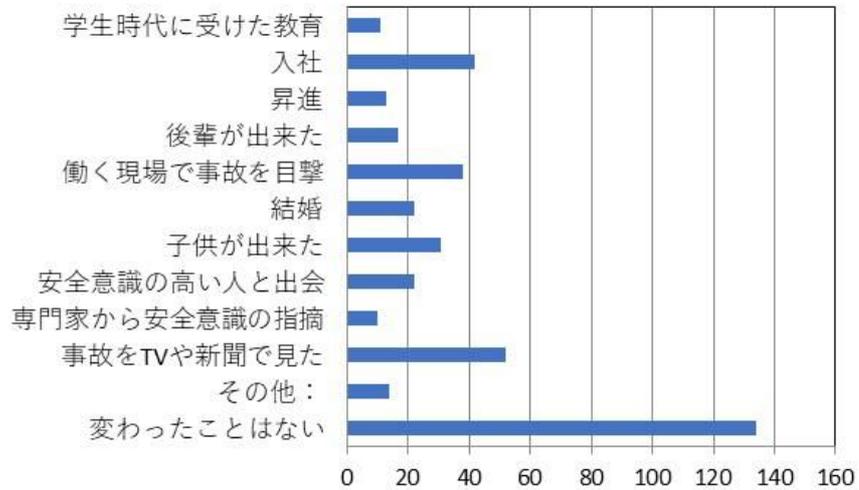


図4 「何らかの出来事、体験を経て、安全への認識が変わったこと」の回答結果

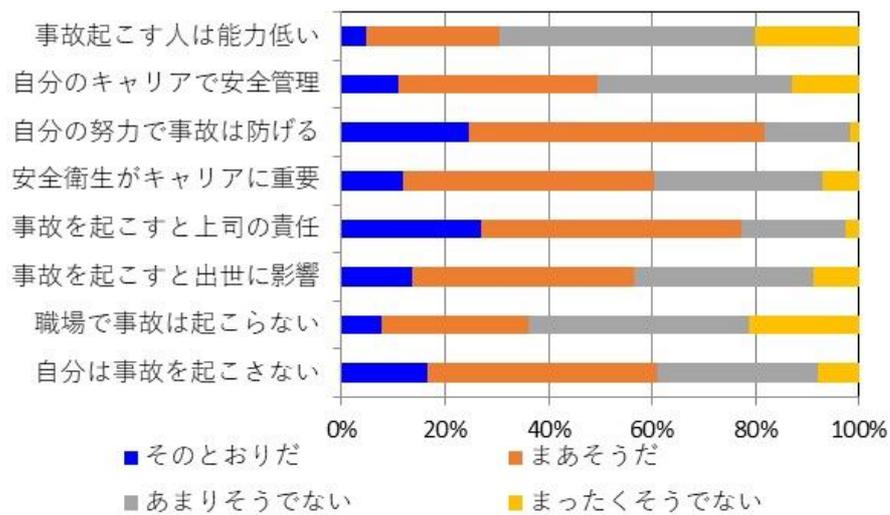


図5 「職場の事故に対する自身の考えについて」の回答結果

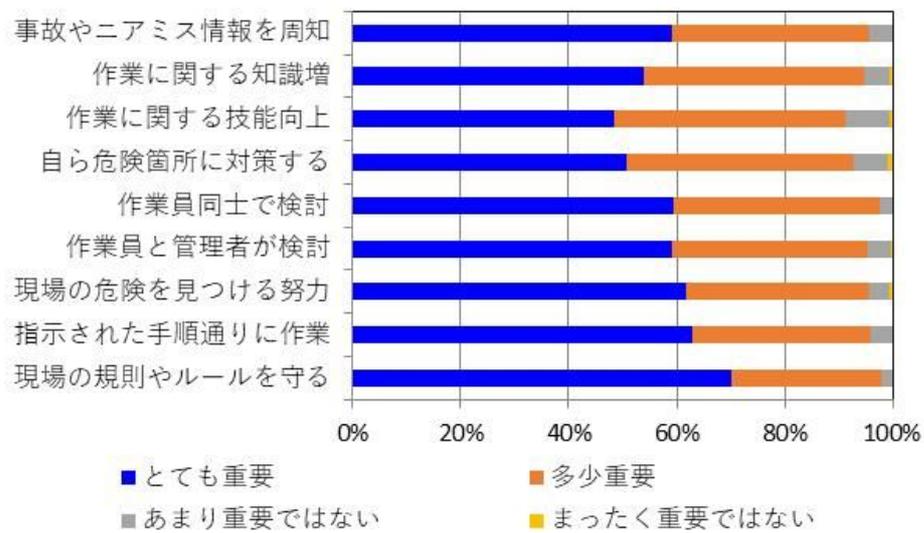


図6 「安全への取り組みが事故を防止するためにどの程度重要であるか」の回答結果

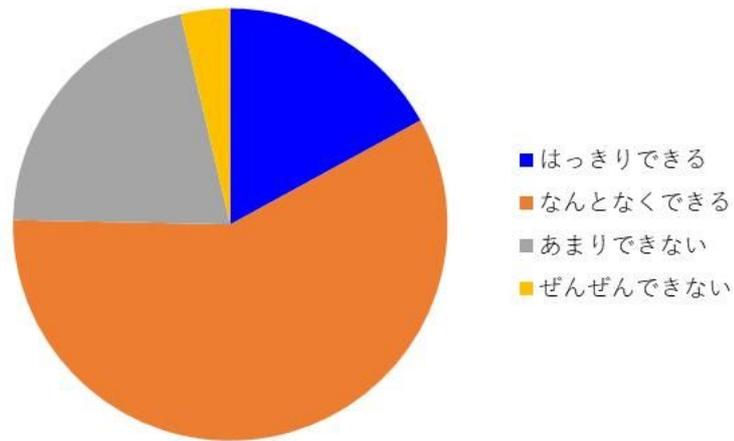


図7 「現場で起こる可能性のある事故をイメージできるか」の回答結果

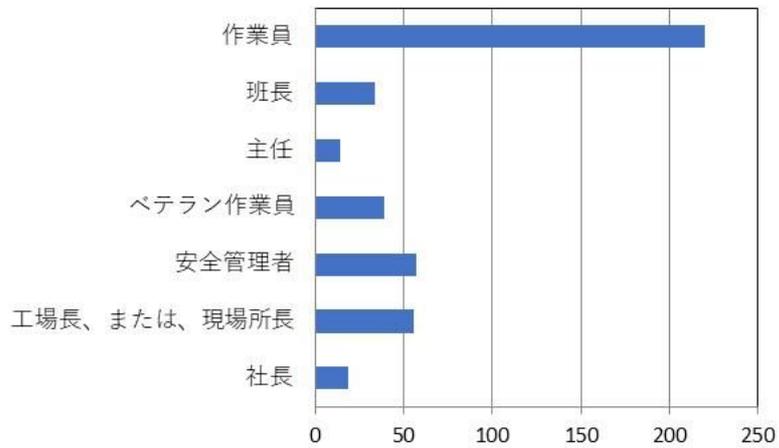


図8 「作業現場での事故防止に一番大きな役割を果たす人」の回答結果

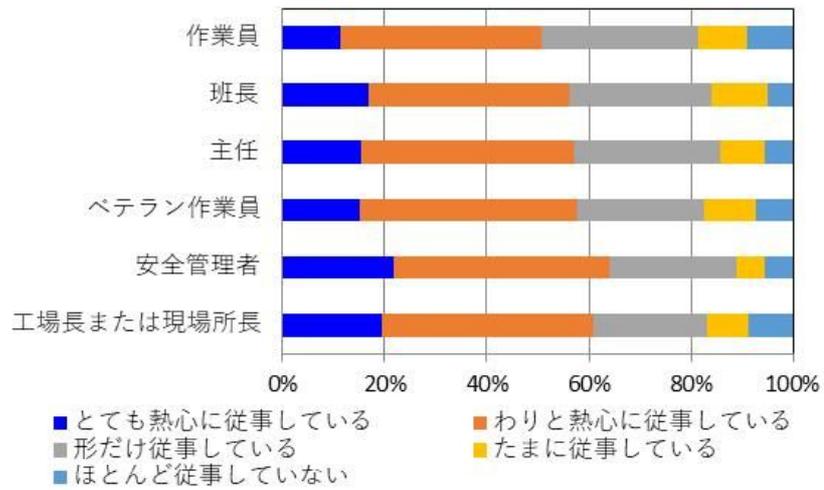


図9 「あなたの職場で以下の方々がどの程度安全管理に従事していますか」の回答結果



図10 「職場で安全管理を中心的に担っている人は誰か」の回答結果

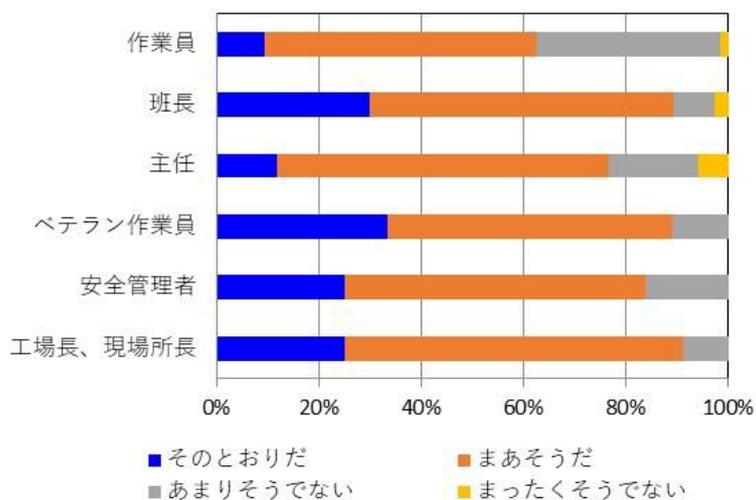


図 11-1 安全管理を担う人の印象 1) 安全に関する知識が豊富である

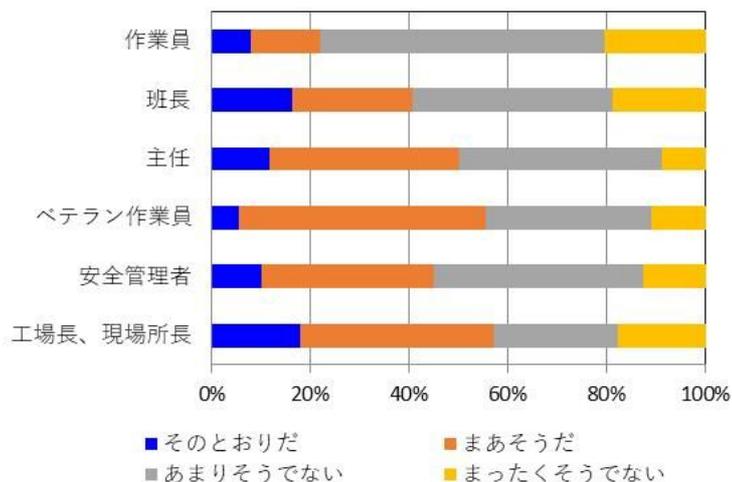


図 11-2 安全管理を担う人の印象 2) 威圧的に感じる

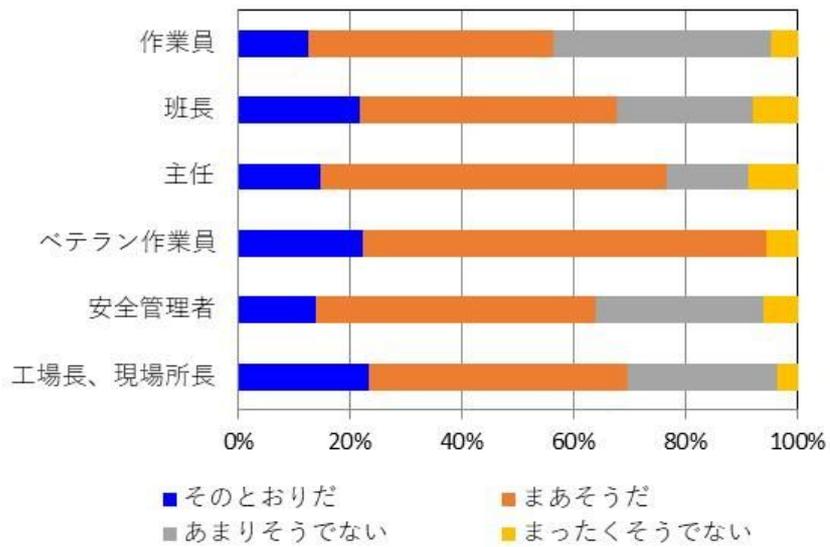


図 11-3 安全管理を担う人の印象 3) 作業員思いである

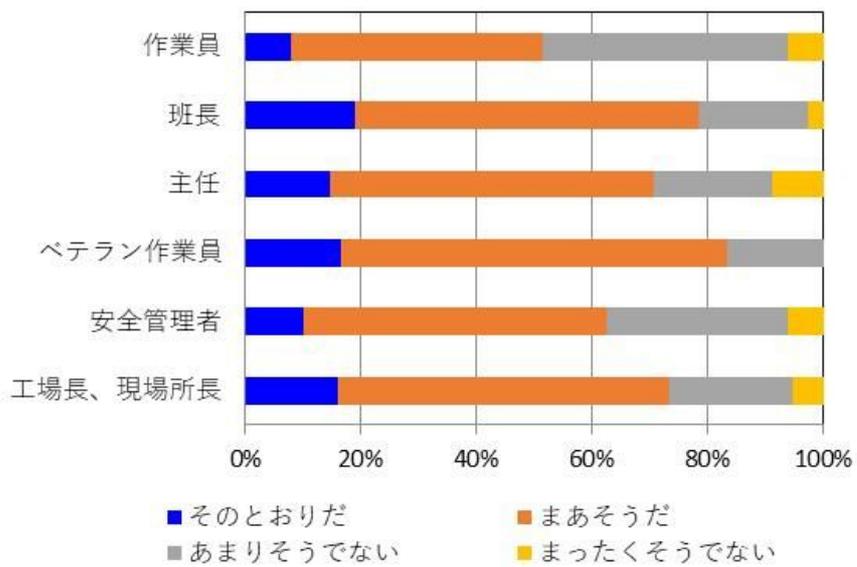


図 11-4 安全管理を担う人の印象 4) 他部門との連携が上手である

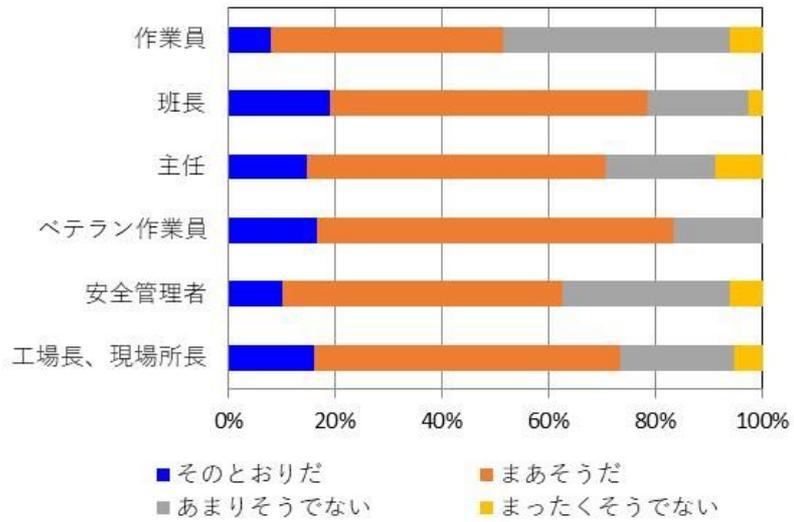


図 11-5 安全管理を担う人の印象 5) 作業員の能力を尊重してくれる

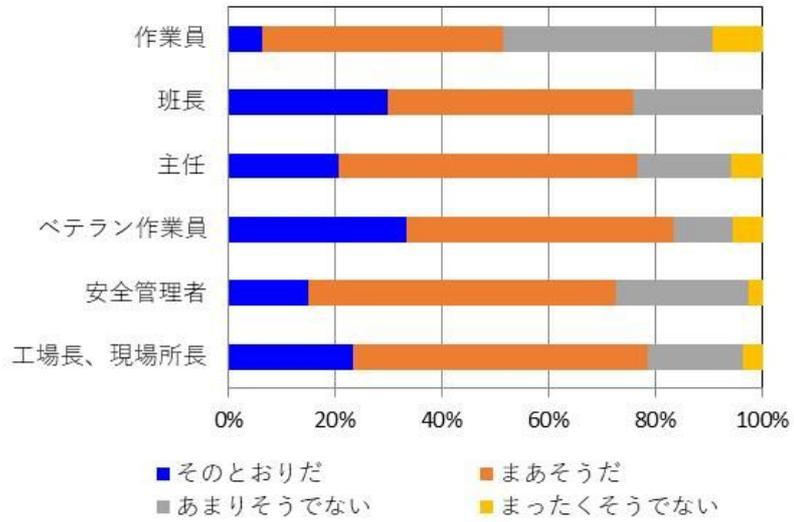


図 11-6 安全管理を担う人の印象 6) 手順をきっちり決めて指図する

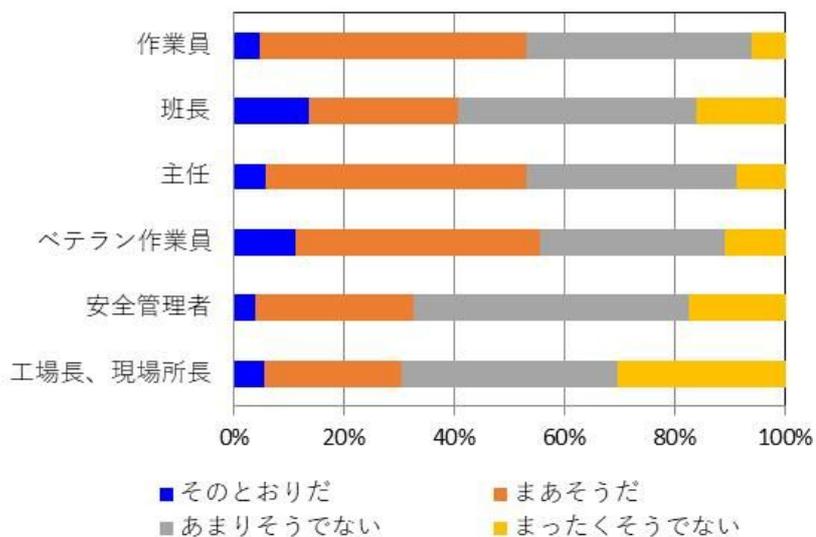


図 11-7 安全管理を担う人の印象 7) 控え目な性格である

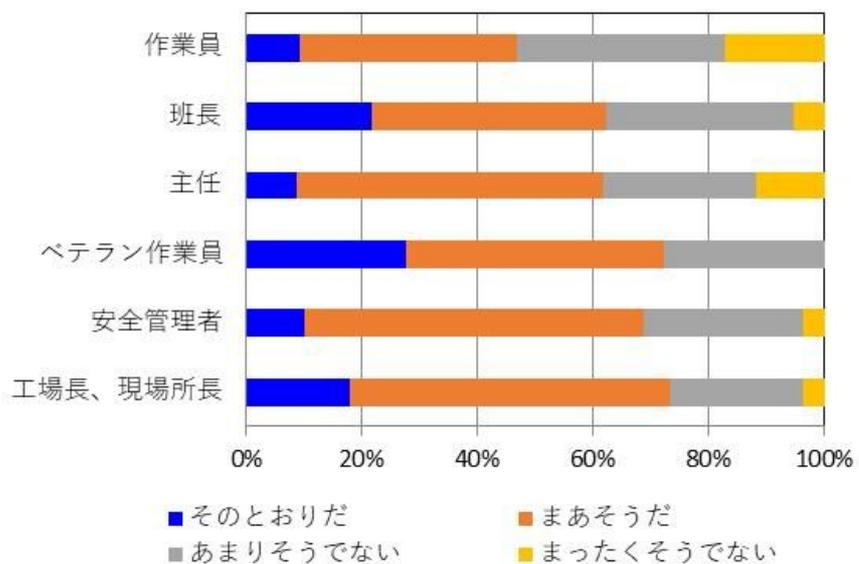


図 11-8 安全管理を担う人の印象 8) 安全管理の経験が長い

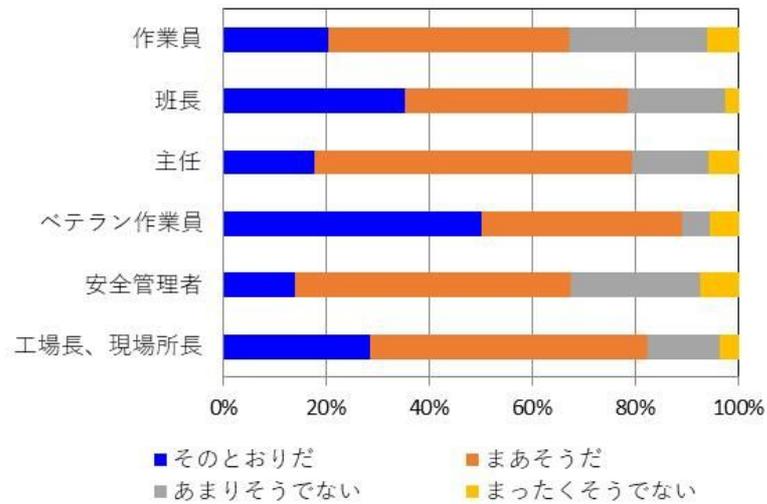


図 11-9 安全管理を担う人の印象 9) 現場や作業のことをよく知っている

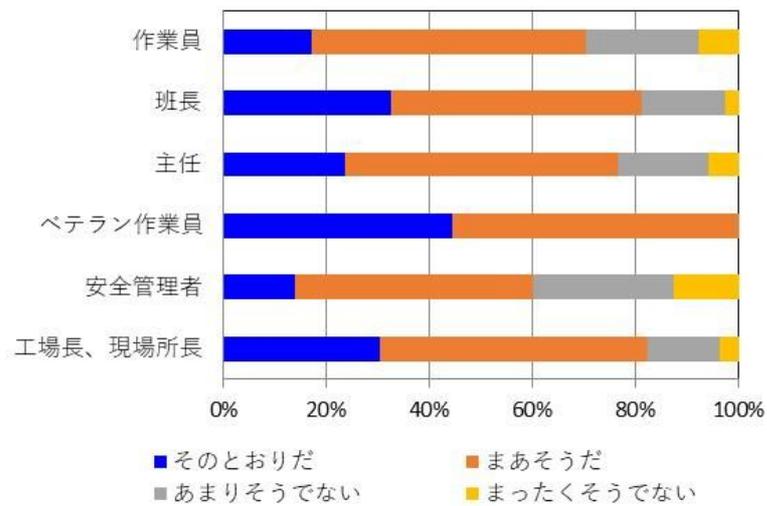


図 11-10 安全管理を担う人の印象 10) 現場での作業経験が豊富である

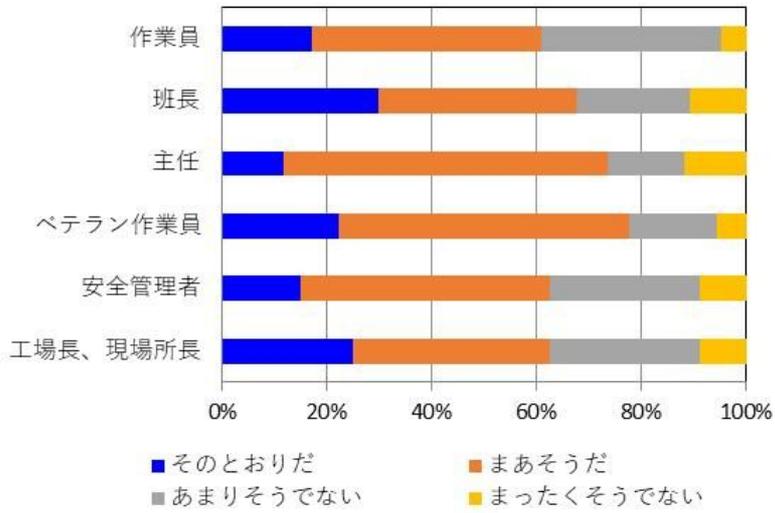


図 11-11 安全管理を担う人の印象 11) 話しかけやすい

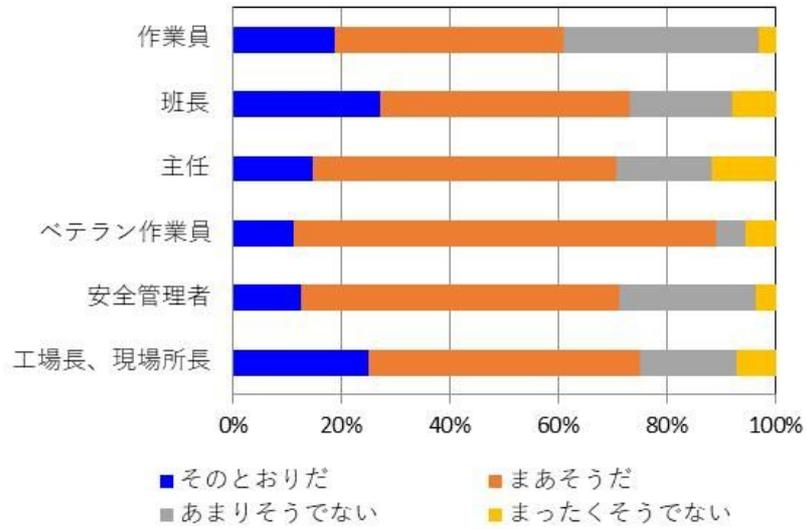


図 11-12 安全管理を担う人の印象 12) 人の話を良く聞いてくれる

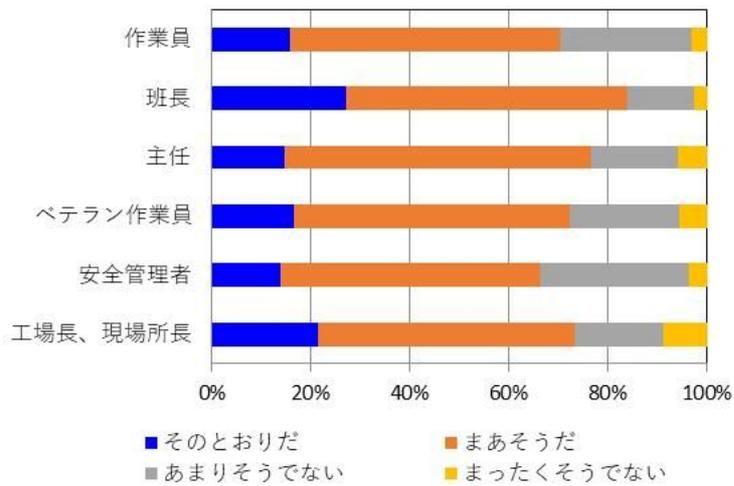


図 11-13 安全管理を担う人の印象 13) 現場の事情に配慮してくれる

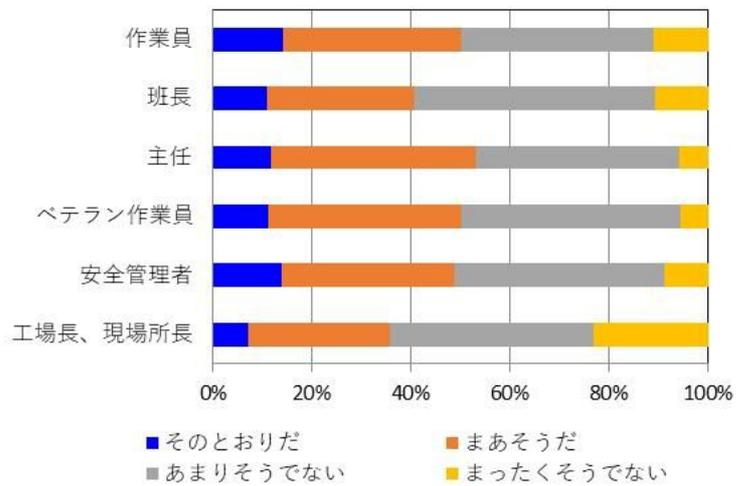


図 11-14 安全管理を担う人の印象 14) 自身が批判されないために無駄な安全対策をしている

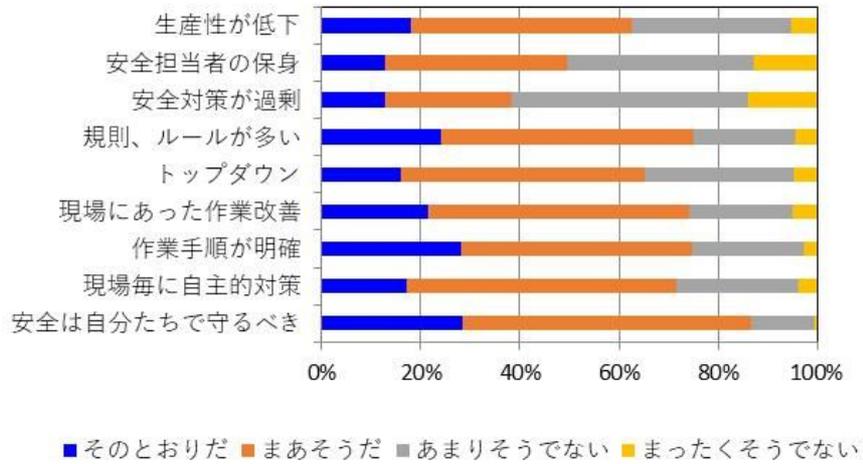


図 12 「職場での安全に関する考え方」の回答結果

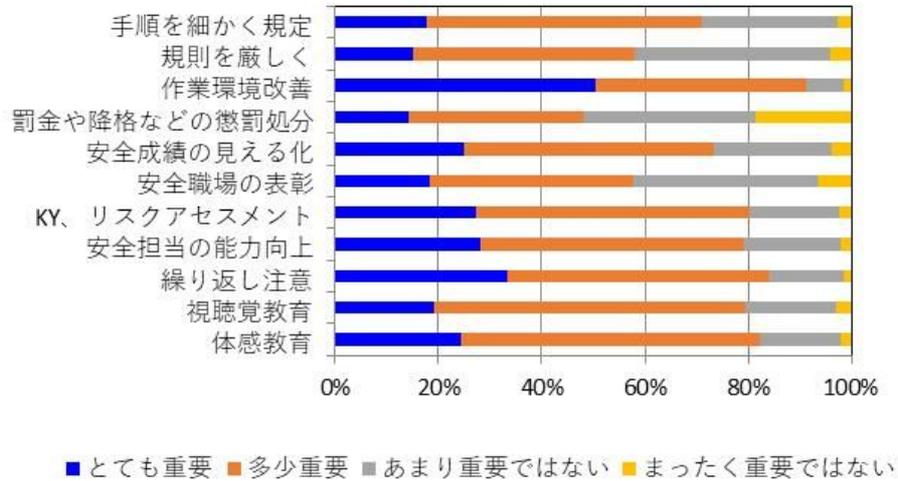


図 13 「事故防止に重要である」の回答結果

研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	ページ	出版年
石丸智弥, 岡田賢, 清水芳忠, 庄司卓郎, 牧野良次, 熊崎美枝子	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	10-6	2017年
Tomoya Ishimaru, Ryoji Makino, Ken Okada, Yoshitada Shimizu, Takuro Shoji, Mieko Kumasaki	Tomoya Ishimaru, Ryoji Makino, Ken Okada, Yoshitada Shimizu, Takuro Shoji, Mieko Kumasaki	Asian Pacific Safety Symposium 2017	SD3-01	2017年