

分担研究報告書

企業における大学の安全教育への期待に関する調査

研究代表者 大久保靖司

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)
分担研究報告書

企業における大学の安全教育への期待に関する調査

研究代表者 東京大学環境安全本部 教授 大久保靖司

研究要旨:

12 の企業の安全担当等に対して、大学等の安全教育についての期待について聞き取り調査を行った。学卒新入社員を企業から見た場合、新入社員の安全に関する知識やスキルのレベルは企業の期待するレベルには達しておらず、大学に期待せず新入社員時点での一律の安全教育で企業の安全の基礎を作っていることが示唆された。しかし、大学における教育研究の過程において、リスクの認知と基本的な安全に関する知識の習得とが大学への要望としてあげられていた。

研究協力者

山本 健也 中労労働災害防止協会
中谷 敦 日立製作所 水戸健康管理センタ
山瀧 一 財団法人 君津健康センター

A.背景と目的

本調査は、企業等の我が国の高等教育機関において行われている安全に関する教育に対する期待を明らかにすることを目的に実施した。

大学等における安全に関する教育の目的は、大学における活動の安全確保、製品安全のための知識と技能の習得、化学プロセス等における安全工学の取得、社会の安全確保のための知識と技能の習得等多岐にわたるが、主に企業における災害防止の観点から意見を調査することとした。

B.対象と方法

企業に対する聞き取り調査では、安全衛生を担当する部課長層から担当者までとした。

2) 調査方法

聞き取り調査は、対面にて行い、調査項目について自由回答することとした。加えて、調査項目についての聞き取り後に自由に意見交換を行った。

調査項目

- ・新入社員の安全に関する能力
- ・新入社員に対する安全教育
- ・大学等が行っている安全教育について期待すること
- ・企業における新入社員に対する安全教育について
- ・自由意見

聞き取りにおいては、必要に応じて質問における用語等の説明を加えた。聞き取りは、対象者が答えることが可能な範

囲内で行うこととした。

C.結果

12社から聞き取りを行った。聞き取った内容で公開を希望しない項目・内容については非公開とした。

A 社

聞き取り対象の業種、部署、役職

製造業 環境保安課 課長

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

労働安全の知識(指差呼称、KYT、RA)に関しては従来より入社後教育によるところが大きく、能力の過不足は感じない(そもそも最初から期待していない)。但し知識はあるが原理を知らない印象がある。

安全を含めた問題解決能力の低下は著しい。例えば、安全上の課題に対して問題の修正(壊れたものを直す)に留まり、原因追究・再発防止(なぜ壊れたのかを追求しまた壊れないようにする)を図る能力がない、努力が見られない。問題の修正は早い面倒なことは手を付けない傾向がある。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

原理原則に基づく問題解決能力、努力の修養。現場従業員は十分な経験を持っているが学卒者にはそれがない。それ故、原理原則を学んだという立場から、それに基づいて指導力を発揮してほしい。

体感可能な教育による危険感受性の向上。企業では、安全に「危ない思い」を教え込むことに大変苦労している。大学

で、多種多様な「危ない思い」を体感することで、現場に即適応可能な危険感受性を養成する可能性を持っている。但し学生指導を誤ると「危険に鈍感な」新人になりかねないリスクもある。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

安全理念、安全行動指針、社内ルール、法令順守と法定資格、ゼロ災害、保護具着用、3S、危険物、KY、指差呼称、交通安全、ヒヤリハット、リスクアセスメント、ISO 教育した内容はそれぞれ身に着けていると感じている。

その他の特記事項

繊維・化学大手企業(従業員 4 万名以上)、当該工場は従業員 140 名、ABS 樹脂製造が主な事業。ここ最近の学卒者の配属は年数名、現場実習を経て各部署に配属される。技術担当者や管理職としての業務が期待されている。現場作業は高卒者が主体、中年層が多い。構内の設備工事や整備は小規模の協力会社に、また梱包や一部ライン作業は 50 名規模(中高年主体)の関連会社に委託している。

B 社

聞き取り対象の業種、部署、役職

建設業 安全衛生室 室長

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

もともと学卒者には安全に関する能力・知識は期待していない。ないものとして教育している。年代の移り変わりを見ても、その点では大きな変化は感じない。

物の言い方、指導の仕方、リーダーシップはOJTで身につけて行くことになるが、習熟度は人それぞれ。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

特に求めているが、あえて言うならばスタッフ・部下への指導力やスキルが欲しい。学卒者は自分より年長で経験のあるスタッフを使っていくことになる。その時、経験のなさ・自信のなさから遠慮してしまい、言うべきことが言えず、リーダーシップが発揮できない。大学でしっかり学んできた者として、物の言い方、指導の仕方、リーダーシップのとり方を身に着けていると良いと思う。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

北九州市に研修センターがあり、高卒学卒を問わず半年、座学、技術、もちろん安全についてもしっかりと教育を行っている。その後の実践的な技術はOJTによるところが大きい。

その他の特記事項

プラント建設業(従業員 1700 名)、当該支社は従業員 300 名、製鉄所内の工事・プラントメンテナンスが主な事業。ここ最近の学卒者の配属は年数名。技術担当者として、元請との調整、工事の計画や設計から管理・監督の業務(安全管理も含む)が期待されている。現場作業は高卒者が主体、中高年層が多い。また常用やスポットの協力会社に業務を委託することも多い。

C 社

聞き取り対象の業種、部署、役職

製造業 環境安全課 課長

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

基礎的な能力はあると考える。但し就業する部署によっては十分でない場合がある。(以下研究職を意識してヒアリング)研究職ではKYなど基礎的な事項は理解しているが、リスク、危険感受性はまだ十分ではない。Process Hazard Analysisといった手法は理解できていない。これは研究職以外の現場エンジニアリング系にも当てはまる。もっとも自身の学生のころを振り返れば同様であり、日本ではまだこういった手法は充分広まっていないのかもしれない。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

危険感受性 (KY 手法の理解や実践)

安全に関連する資格の取得

SDS の見方。学生のころはあまりしっかり見ていなかったのではないかと思われる。また、何がどこに記載してあるのかも知っていてほしい。保護具についてもきちんと使えると良い。

上記、事故を予防する観点から、PHAなどを理解する素地

学卒新入社員に対する安全教育の内容 集合教育

全世界のシステムで、必要な教育の記録を web 上で管理できる仕組みを構築しつつある。職種や階層ごとに、必要な教育 (集合教育、e-learning も含め) を管理し、必要時期に知らせる仕組みになっ

ている。

各職場における OJT(手順、保護具など)。

その他の特記事項

米国に本社を有する化学会社(従業員 1 万名以上)と日本の大手繊維・化学会社との合弁企業、当該事業場は従業員 200 名規模。シリコンを利用した樹脂や電子材料などの製造部門と、そのための研究開発部門、及び本社機能の一部がある。国内基準だけでなく米国本社の基準での安全衛生管理を求められており、定期及び随時に、米国本社からの監査や指導が入る。ここ最近の学卒者の配属は年数名。研究開発部門や技術・管理職としての業務が期待されている。現場作業は高卒者が主体、若年-中年層が多い。

D 社

聞き取り対象の業種、部署、役職

その他の事業 (化学・電子製品製造のための研究) 環境安全グループ グループリーダー

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

作業主任者や危険物管理者など資格を取って入社する人もいる。経験や足りない知識もあるが社内の教育で立ち上げている。飲み込みは良い。

他方、大学の研究での安全感覚 (素手で扱うなど...) と企業で求められる安全感覚にギャップがある。教育訓練の必要がある。ケガや薬傷予防はできていない。

学卒新入社員が大学等で身につけてき

で欲しい安全に関する能力

化学であれば化学実験における安全テキストに沿った教育をしっかりと行ってきてほしい。ちゃんと教育できているのか疑問に感じることもある。

電気であれば電気安全、など学科によるだろう。自身の専攻分野における安全のための知識・技術を修得していることが望まれる。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

新人共通で公開講座を行っている。経理や労務管理、生産管理など社員として知っているべき事項を教えているが、その中に当然環境安全も含んでいる。テストを行っているが、理解度は良好。そのあとはOJTで修得してもらう。

その他の特記事項

大手鉄鋼会社から派生した化学会社(従業員1600名以上)、当該研究所は従業員120名、樹脂と銅箔を圧着した電子材料、有機ディスプレイ材料、電池などの研究も行っている。ここ最近の学卒者の配属は年数名、現場実習を経て各部署に配属される。研究者としての業務が期待されている。実際の製造は関連会社で行う。東京の本社や九州・西日本にある事業場との往来が多く、上司は別事業場にいるといった形態も多い。また海外出張もしばしばある。

E社

聞き取り対象の業種、部署、役職

機器保守メンテナンス・建設業 保守
メンテナンスサービス部門 安全衛生委

員会作業安全部会長

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

低下というよりは、安全の知識はほとんどゼロに近い感じ。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

学校でもやっているところが多いとは思いますが、学生側がそれを受け止めていない背景がある。単に講義的に教えるのではなく、実地を踏まえて指導をするような仕組みがあるとよい。

たとえば当社では、インターンシップ制度(学生の体験就業)の機会に、半日程度をかけて指差呼称やKY4R(ラウンド)を学生にやらせている。初めは恥ずかしがっているが、徐々にできるようになってくる。こういう経験を学生のうちから実施して、危険に関する感度をあげて行ってもらえるとよいのではないかと。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

新入社員研修などで意図的に説明を半日程度で実施する機会がある。また、低圧電気工事取扱い作業研修については、全社員に教育機会を与えていたものを、今年度から新入社員にも実施し始めた。

また、新入社員ではないが、職長や主任者向けの危険予知を、社内トレーナー制度を用いてその都度実施している。

その他の特記事項

その他、労災関連事故等の発生時に情報の共有をしている。

F社

聞き取り対象の業種、部署、役職

製造業 研究所 安全管理者

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

十分な能力はない。たとえば機械系出身で酸とかアルカリ・溶剤の危険性を知らない人がいきなり化学系の職務に就かざるを得ないこともある。

また、専門性の高度化を背景に能力が違ふところにシフトしている感じであり、たとえば5Sを最初にきちんと教えないといけないこともある。専門性の高度化を背景に、安全管理面としては悪い方悪い方に流れている感じ。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

最近では専門分化を背景に大学等での研究内容が細分化されていて、出身の学科名聞いても、何をしているのか良くわからないのが現状。したがって、化学系だったら酸アルカリの扱いをある程度知っておいてほしいが、その系統から来ても安全管理面での知識が均一ではない。その分野に見合った最低限の知識の教育はしておいてほしい。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

機械の扱い・化学品の扱いについて、入社時に各2時間くらい講義をしている。また、他の事業所での現場トレーニングを2か月したのち、研究所内では各研究部門を2か月で巡回研修があり、そういう機会にOJTで実施しているが、安全教育に特化しているわけではない。教育内容は現場に任せている。

その他の特記事項

新規導入化学品のリスクアセスメントをしている。機械系の人々が化学をしたり、化学系が機械の仕事をしたりするため、数年前からリスクアセスメントをするようになった。担当者が外部に安全教育を受けに行き、リスクアセスメントの重要性を理解したことがきっかけ。担当者の一途な思いもあるが、ISO14000もその背景にある。

G社

聞き取り対象の業種、部署、役職

計測機器製造業 総務部 主任 生産

学卒新入社員の安全に関する能力についての評価

工場での安全と大学での安全とは異なるため同レベルで評価することは困難と考えます。例えば、大学の実験室で着帽の規則は無いが工場ではあります。ですので、どうしても着帽の習慣を持続することができない新入社員が見受けられます。新入社員の能力ではなく、習慣の違いであり会社での教育で向上させる方針です。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

学問だけでなく、社会生活において何が危険行動なのかを感じ取る感性。

5Sに関する知識(整理・整頓・清潔・清掃・躰)。特に生産工場である弊社の場合

様々な注意事項があるため、注意されたら素直に従うことのできる姿勢。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

新入社員入社後の導入教育時に総務から安全教育の実施

配属後、各配属先での個別安全教育の実施

その他の特記事項

特記なし

H社

聞き取り対象の業種、部署、役職

機械器具製造業 安全管理統括センタ
安全グループ 企画員(担当者)

学卒新入社員の安全に関する能力につ

いての評価

職場毎に内在する災害ポテンシャルは異なり、それらに対応するための十分な能力については職場配属の後、作業に就く前に職場にて初任時教育として共通的教育と当該業務特有の安全教育を実施している。その為、最初から新入社員に十分な安全の能力があるとは言い難いが、その能力の低下についても大差ないと考える。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

配属先により必要となる具体的能力は異なるが、安衛法の横断的基本知識として衛生管理者資格等の取得は有効だと考える。

また、何より「安全第一」、「ルールを守る」ことを意識できることが重要だと考える。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

入社後に会社生活における共通的内容

の集合教育を一定期間実施し、職場配属となる。配属後は、作業従事前には安衛側の第35条及び第36条に基づく法定教育を実施、受講をしている。

また、以降、若年層安全研修会(目安：30才以下)、中堅技能者OJT教育等各種社内安全教育を実施している。

その他の特記事項

作業内容、作業環境等夫々の職場状況による部分が多いため、配属後に行う安全教育が重要となってくるが、共同作業等も多いため、コミュニケーション能力は必須である。

I社

聞き取り対象の業種、部署、役職

一般産業用機械装置製造業 総務部
安全グループ 部長代理

学卒新入社員の安全に関する能力につ

いての評価

常識的な安全知識・能力はある程度有ると判断するが、危険と感じる(見抜く)能力が低い。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

「自分の安全・健康は、自分で守る」が基本となる事から、自分が置かれているさまざまな環境の中で、危険を予知する能力と行動に至る自己対応法。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

グループ安全衛生ポリシー並びに会社(事)の安全衛生方針説明

会社(事)の安全衛生活動内容の紹介
(労働安全衛生マネジメントシステム・リ

スクアセスメント活動、等)

会社(事)の安全衛生規則・制度説明と各種ルールの徹底

労働災害の定義と災害事例教育

緊急事態発生時の行動・対応法

安全体感(切創・巻き込まれ・転倒・運搬・保護具着用等々)教育と危険予知訓練

その他の特記事項

特記なし

J社

聞き取り対象の業種、部署、役職

製造業 非公開 非公開

学卒新入社員の安全に関する能力につ

いての評価

個人差があると思う。差が大きくなっているか、全体的に低下しているかは感じ取れない。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

危険予知などはセンスもあるかと思われるが、簡単な事例学習はできるようになっていて欲しい。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

座学が中心であるが、体感教育も取り入れている。

その他の特記事項

学生時代から安全について教育を受けおくことは良いことである。

K社

聞き取り対象の業種、部署、役職

食品製造業 管理課 スタッフ

学卒新入社員の安全に関する能力につ

いての評価

現場教育としてリスクを回避するためにわからないことをわからないということができることが必要。コミュニケーション能力の低下。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

リスクに対して一つの考え方でなくマルチに考えられる力は必要。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

食品製造業なので手洗い等の衛生教育 外来講師による講演、テーマを与えて発表させるなどを理解の評価のために取り入れている。

その他の特記事項

特記なし

L社

聞き取り対象の業種、部署、役職

非公開

学卒新入社員の安全に関する能力につ

いての評価

研修中の災害発生があることから、十分とは感じていない。

学卒新入社員が大学等で身につけてきて欲しい安全に関する能力

労災に対する意識が低いと感じるので、それに関する知識や意識向上が欲しい。

学卒新入社員に対する安全教育の内容

新入社員研修に、安全衛生教育は含まれており、リスクアセスメント、労災について、小集団活動について、健康管理について実施している。

その他の特記事項

特記なし

D.考察

企業からの聞き取りでは、大学の安全教育への期待はあるが、現在の学卒新入社員の安全感性、安全のレベルは不十分であるとのことでほぼ意見は一致していた。しかし、大学で安全教育を行うことの意義は認めていた。大学での教育に期待するものとしては、基本的な安全の理解とリスクの認知であり、企業によっては、さらにコミュニケーション能力なども挙げられていた。これを補うためか企業における新入社員教育においては、リスクの認知やグループワークなどを含む例もあった。

企業では主に作業標準の整備やマネジメントシステムの導入による安全活動が展開おり企業内での活動に関しての安全な行動をとる事ができるように教育は行われおり、またそれを応用できるようにKY等の活動が行われていた。特に安全感性の育成については、KYの活用や体験型の訓練が組み込まれている例があった。

E.結論

企業の安全担当者等は現状では大学における安全教育への信頼は高くない。むしろ自社での一定レベルまで教育することは当然と考えている。しかし、大学で標準的な安全の知識の習得やリスクの認知などは期待しており、大学における安

全教育においてはこれらの点について考慮したプログラムの設定が望まれる。

F.参考文献

なし

G.研究発表

なし

