

## 建設業における現場での安全教育の実態

広兼道幸（関西大学） 大幢勝利（産業安全研究所）

花安繁郎（産業安全研究所）

### 1. はじめに

最近、人々を驚かしている事故や災害に対する対応を概観すると、事故や災害の発生原因が当該業務に従事した個人に依存するという従来の考え方の下ではそれらを排除することが困難であり、むしろ産業活動を営む組織全体としての組織事故・災害として捉え、そのための方策を確立することが有効かつ重要であるとの考え方に移行しつつある。すなわち、事故や災害を規定した刑法などでも、個人責任原則を超えた組織責任についても重大な関心が寄せられ、また、このような考え方に基づいた判決がなされるようになってきている。このような状況の中で、安全に業務を遂行するためのガイドラインやマニュアル、さらには安全教育や安全監査の実質的な意味とその内容に関心が寄せられ、とりわけ安全教育の現状把握やあり方の検討が急務とされている。

土木学会・安全問題研究委員会では、土木学会がJSCE2005の活動目標に掲げている「労働災害に係わる安全問題」に関する調査研究の一環として、日本学術会議安全工学委員会との合同研究小委員会として設置された安全教育小委員会の下で、建設業における安全教育の実態を把握すべく、「建設業における安全教育に関するアンケート調査」を実施してきた。本論文では、ここで取り組んできたアンケート調査の一部、特に「現場での安全教育」に関する質問項目に対する回答をとりまとめ、実際の現場で行われている安全教育の実態について述べる。

### 2. アンケートの実施方法

アンケート調査は可能な限り様々な規模の企業を対象とすることが、安全教育の実態を把握する上では重要であると考え、以下の手順で実施した。

- (1) 日本土木工業協会（土工協）の会員企業 165社に対して、アンケートへの協力企業の紹介を依頼した。
- (2) 紹介が得られた土工協の会員企業を含む合計 444社へアンケートを送付した。
- (3) 444社の企業のうち、268社から回答が得られた（回収率；約 60%）
- (4) (1)で紹介が得られなかった 69社に対して、再度、協力企業の紹介を依頼した。
- (5) 新たに紹介が得られた土工協の会員企業を含む 93社（合計 537社）へアンケートを送付した。
- (6) 合計 537社の企業のうち、350社から回答が得られた（回収率；約 65%）

以上の手順でアンケート調査を行った結果、回答の得られた 350社の企業規模を従業員数で分類すると図-1 のようになる。当初の目的どおり様々な規模の企業からの回答を得ることができた。ここでは、100人未満の企業を小企業、100-999人までの企業を中企業、1000人以上の企業を大企業として分類した。

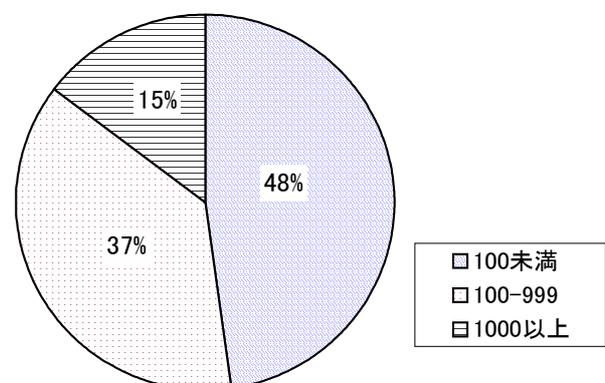


図-1 アンケート回答企業

### 3. アンケート集計結果

現場で行われているの安全教育の実態を把握するために、8項目の質問を用意した。まず、(1)実際の現場で行われている安全教育（現場で働く職長および作業員を対象としたもの）の中で、特に効果的と思われるものを、

- a. 入場時の受入教育
- b. 作業変更時の教育
- c. 資格取得のための特別教育
- d. 危険予知訓練（KYT）
- e. ヒヤリハット事例研究
- f. 事故、災害事例研究
- g. 避難訓練、消防訓練等の各種訓練
- h. 安全勉強会
- i. 職長教育
- j. 現場特有の危険物取り扱い教育
- k. 現場特有の機械等取り扱い教育
- l. その他（具体的に\_\_\_\_\_）

の中から、重要と考えられるものから3項目選ぶ形で質問した。

さらに、上記質問に関連して、選択項目として挙げられている危険予知活動に関して、(2)危険予知活動にかけている時間、(3)危険予知活動の具体的な実施方法について質問した。さらに、(4)ヒヤリハットに関する情報をどのように保存し、(5)どのような形で利用しているのか。について尋ねた。ヒヤリハットに関する情報と同じように、実際に現場で発生した事故事例について、(6)どのような形態で保存し、(7)どのような形態で利用しているのか。についても尋ねた。最後に、(8)ヒヤリハット事例および事故事例の情報を社内でも共有しているか否かについて質問した。

(1)実際の現場で行われている安全教育の中で、特に効果的と思われるものに関する質問の集計結果を図-2に示す。最も回答が多かった項目が「a. 入場時の受入教育」であり350社中245社（70%）の企業が効果的であると考えている。続いて、「d. 危険予知訓練」の350社中204社（約58%）、「f. 事故、災害事例研究」の350社中155社（約44%）の順となっている。これは、安全教育に際し、最初に現場の特徴（工法特有の発生し

やすい事故を含む）について職長および作業員の間で、共通認識を持つことが必要であるとの観点から実施され、特に効果的であるとの回答が多くなったものと考えられる。また、「危険予知活動」と「事故、災害事例研究」については、アンケートの質問項目を作成する段階から、ある程度、予想されていたもので、(2)以降の質問内容は、まさに、これら2つの安全教育をどのような形で実施しているのかを尋ねる内容となっている。

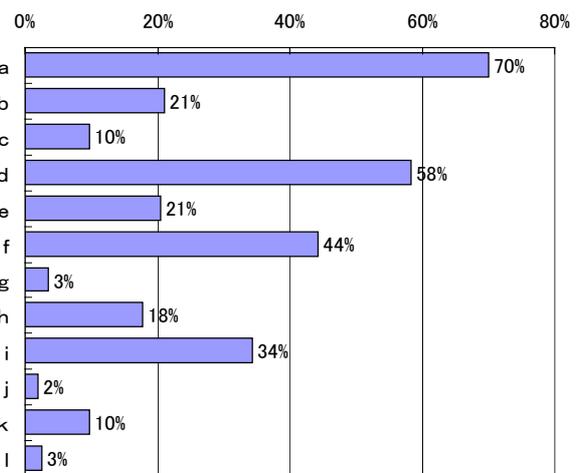


図-2 効果的な安全教育

(2)危険予知活動にかけている時間については、週に1時間未満と回答した企業が全体の20%、1時間から2時間が68%、2時間以上が8%という結果となった。1000人以上の大企業では、1時間未満が19%、1時間から2時間が70%、2時間以上が9%という結果であり、わずかではあるが、企業規模が小さくなればなるほど、危険予知活動にかかる時間が少なくなる傾向にあることがわかる。

また、(3)危険予知活動の実施方法については、記述方式で回答してもらう形式であった。最も多かった回答は、4ラウンド方式（現状把握、本質追及、対策樹立、目標設定）を実際に実践しているという回答であった。作業前に、作業員を全員集め（現場の規模によっては小グループ）、全員参加・全員発言のもとで目標を設定し、自主的に決定したことを守らせる形態をとっている。また、少数であったが、作業終了後、その日に発生した

ヒヤリハットを1件のみ取り上げ、問題点や解決策を議論している、より具体的な題材を用いての危険予知活動を実施しているという回答もあった。

(4)ヒヤリハットに関する情報の保存についての集計結果を図-3に示す。半数以上の企業がヒヤリハットに関する情報を保存していないという回答であった。また、大企業での1年あたりの件数を図-4、小企業での1年あたりの件数を図-5に示す。企業規模に比例し、大企業では年間100件を越すヒヤリハットが発生していることがわかる。

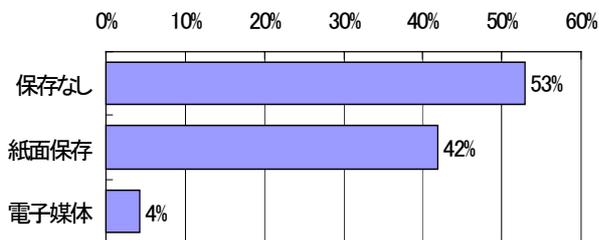


図-3 ヒヤリハット情報の保存

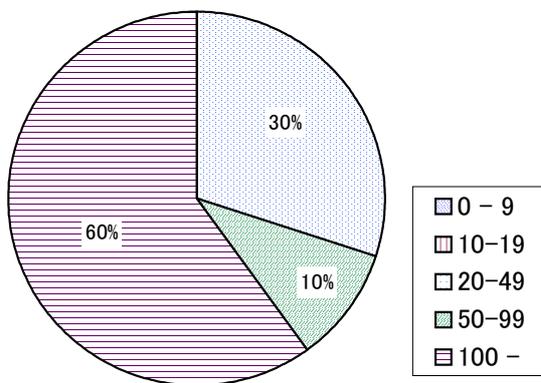


図-4 ヒヤリハット件数（大企業）

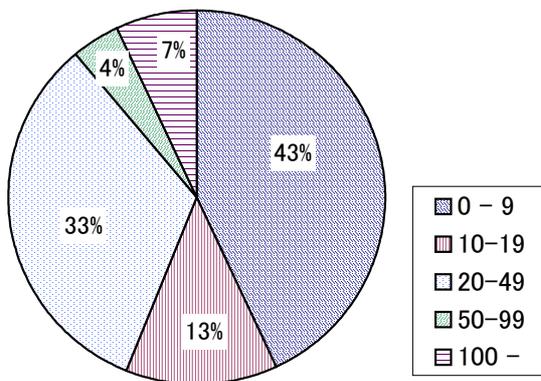


図-5 ヒヤリハット件数（小企業）

(5)どのような形で利用しているか。という質問に対する回答は、(4)の回答で保存していないと回答した数に一致する形で「講習会等のテキストに掲載されている情報を利用している」と回答した企業が約50%であった。この回答結果より、ある程度、アンケートに対する回答が妥当性のあるものと判断することができる。また、ヒヤリハット事例研究にける時間では、週に1時間未満と回答した企業が全体の47%、1時間から2時間が42%、2時間以上が9%という結果となった。1000人以上の大企業では、1時間未満が44%、1時間から2時間が31%、2時間以上が25%という結果であり、危険予知活動と同じように、企業規模が小さくなればなるほど、危険予知活動にける時間が少なくなる傾向にあることがわかる。

(6)実際に現場でおきた事故事例に関する情報の保存についての集計結果を図-6に示す。ヒヤリハットに関する情報を保存していないという回答が約50%もあったのに比べ、こちらは、約9%の企業が「保存していない」と回答するにとどまり、ある程度、回答が妥当なものであることが伺える。また、大企業での1年あたりの件数を図-7、小企業での1年あたりの件数を図-8に示す。企業規模に比例し、大企業では年間20件を越す何らかの事故が発生していると回答した企業が約50%あった。この数は、単純に割り算すると、18日に1件の割合で事故が発生している計算になる。

(7)どのような形で利用しているか。という質問に対する回答は、ヒヤリハットの場合とは異なり、「社内での実際の事故報告書を利用している」という回答が約40%あり、「講習会等のテキストを利用している」という回答が約30%という結果となった。実際に社内発生した事故に関する情報を活用することが、職長や作業員への危機意識を啓発するためには効果的であるという考え方が、このような結果の原因の1つであると考えられる。また、事故事例研究にける時間では、週に1時間未満と回答した企業が全体の47%、1時間から2時間が40%、2時間以上が10%という結果とな

り、ヒヤリハット事例研究にかかる時間とほぼ同じ回答となった。

(8)ヒヤリハット事例および事故事例の情報を社内で共有しているか否かについては、企業規模にあまり関係なく、「全社展開で共有している」という回答が約 60%、「部門内だけで共有している」が約 20%、「共有していない」が約 20%という結果であった。

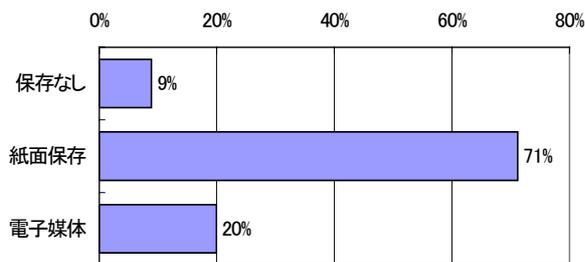


図-6 事故情報の保存

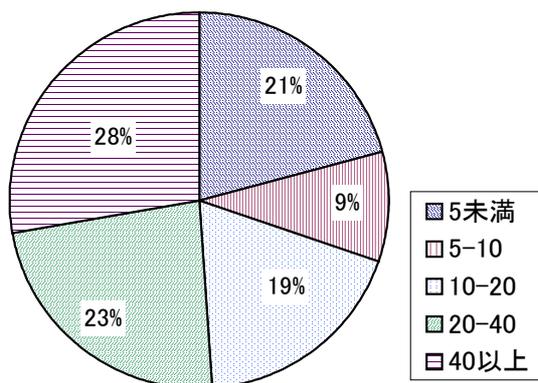


図-7 事故件数（大企業）

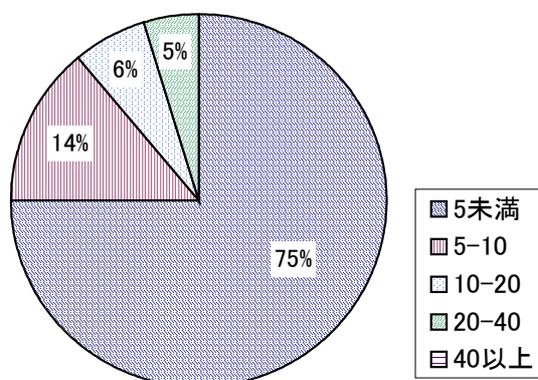


図-8 事故件数（小企業）

#### 4. おわりに

建設業における安全教育の実態を把握すべく、「建設業における安全教育に関するアンケート調査」を実施し、「現場での安全教育」に関する質問項目に焦点をあてて回答を取りまとめている上で、実際の現場での安全教育の実態について得られた知見を以下にまとめる。

- (1) 現場で実際に行われている安全教育で効果的と考えられているものは、「入場時の受入教育」「危険予知訓練」「事故、災害事例研究」の順で効果的と考える企業が多かった。入場時に現場特有の発生しやすい事故等の情報を、全ての作業員、職長が共有しておくことが重要であると考えている企業が多いことが伺える。
- (2) 「危険予知訓練」では、4ラウンド方式を実践している企業が多い中で、実際に現場で起きたヒヤリハット事例を取り上げて問題点や解決策を議論する形で進めている企業もあった。「ヒヤリハット事例研究」を「危険予知活動」に含めると、「危険予知活動」が効果的であると回答した企業が最も多くなる。
- (3) ほとんどの企業で効果的と考えられている「危険予知活動」「ヒヤリハット事例研究」「事故事例研究」にかかる時間は、企業規模が大きくなればなるほど長くなる傾向にある。
- (4) ヒヤリハット事例を「保存していない」と回答した企業が 50%以上もあり、危険予知活動を含めて事例研究が効果的であると考えている企業が多いことを考えると、以外と多い率であった。
- (5) 事故事例については「保存していない」と回答した企業が 9%であった。この数字から考えると、およそ 90%の企業が、アンケートに対して真剣に回答していることが伺える。
- (6) ヒヤリハット事例については 4%、事故事例については 20%の企業が、電子媒体で情報を保存していると回答しており、情報化が進む中で、まだまだ電子媒体での情報の保存、共有が進んでいない現状が浮き彫りとなった。