

# 事故防止への心理学的接近

- 効果的な労働災害防止対策の視点 -

臼井 伸之介

(大阪大学大学院人間科学研究科)

キーワード：労働災害 ヒューマンファクター 防止対策 違反

## 1. 現代の技術システムと事故

現代社会の事故の典型例として、航空機事故や大規模プラント事故などに代表される、些細なヒューマンエラーが契機となって大事故に至る、というシステム性災害がある。その一方で交通事故や労働災害に代表される、いわゆる従来型の事故も多数発生している。柳田(村上, 2003に収録)<sup>1)</sup>は現代の事故が発生する場面を、a)高度技術集約型システム、b)労働集約型技術システム、c)都市構造技術システムの3つ技術システムに分類し、その防止対策の構築には各システムの問題点を明らかにする必要があると指摘している。しかしいずれのシステムにおいても人間は必ず関与するため、事故防止には心理学からの接近が必要であることは言うまでもない。

## 2. 建設労働災害の防止研究

近年筆者は建設業における労働災害の防止対策を、事故事例分析、安全意識に係わる質問紙調査、作業環境改善のための実験研究等、ヒューマンファクターの観点から心理学的に研究してきた。建設業での労働災害はきわめて多く(2001年の日本での労働災害死亡者1,790人中、建設業は644人と業種別では最も多い)その対策は危急な課題となっている。建設業事故は労働集約型技術システムの中の非専門的労働集約型技術システムの事故と位置づけられるが、その作業形態には特有の構造が関与するため(例えば重層下請け構造であること、単品受注生産であること、自然条件からの影響を大きく受けること、非常作業が連続すること等)効果的な防止対策を構築するためには単に作業員個人の問題だけでなく、幅広い視点から問題点を把握する必要がある。

## 3. 背景要因としてのヒューマンファクター解明の重要性

建設業事故事例を調査すると、被災者が作業手順や安全確認を省略するなど、作業省略すなわち規則違反が直接的な原因となる場合が多い。例えば鈴木・臼井・江川・庄司(1999)<sup>2)</sup>は、建設工事における墜落災害事例154件の要因調査を行った結果、安全帯・安全帽等の保護具の不使用が直接の原因になった事例が全体の66%と高率であることを示している。Reason(1990)<sup>3)</sup>はヒューマンエラーと違反は異なった心理メカニズムで発生し、事故発生には多くの場合違反が関与することを指摘しているが、事例調査結果からもその関与の強さは裏付けられる。

そこで事故やニアアクシデントが発生した場合、人間側の要因を調べようとすると、「ついうっかり」「いつもは守っているのにその時に限って」というようなことしかわからず、その結果「必ず確認する」「規則を強化する」など表面的な対策にとどまざるを得ないような事例も見受けられる。しかし作業省略の背景には様々なヒューマンファクターが関与しており、その解明は非常に重要な問題である。

## 4. 効果的な労働災害防止対策の視点

そこでヒューマンファクターの問題を考慮した災害防止対策を今後いかに推進すべきか、その方向性を以下3点にまとめる。

### 作業環境の整備

従来から実施されつつある安全対策の基本となる考え方である。人間が失敗しても機器・設備の側からバックアップするフ

ールプルーフシステムの整備やその開発などの人間工学的対策は引き続き推進されるべきである。また例えば Usui & Egawa(2002)<sup>4)</sup>は、仮設足場上での作業員の心理・生理反応の分析から、高所作業環境の安全性評価実験を実施しているが、心理学的研究法を用いた地道な人間特性データの蓄積もまた作業環境の改善には重要である。

### 事故に関与する集団・組織的要因の抽出と改善

事故発生に直接的に係わるのは現場の作業員であるが、その背景には人間関係、集団の雰囲気などさまざまな社会的要因が間接的、潜在的に関与している場合が多い。

例えば建設業において、作業現場の墜落防止対策として、現場作業員に対する安全教育や危険予知の徹底等があげられるが、事故の再発防止の観点からすると、そのような個人への対策に加えて、その背景にある管理的な問題や集団・組織的要因を明らかにし、そのレベルで対策を講じることが重要となる。さらにその背後には安全の問題をどう考えるかといった、現場の管理者や企業のトップが作り出す組織の安全風土、安全文化が密接に係わってくる。

従って安全対策を講じる上では、集団・組織的要因に着目した事故分析を行い、事故発生に関与するような要因を発見すること、またその要因の排除・改善を求めるような安全対策を構築することが必要となる。

### 作業員の行動の質の向上

作業環境を整備し、集団・組織的要因を改善することが事故防止対策には必要条件となるが、最終的には個人の行動の質を高めることが事故や危険を回避するためには不可欠となる。これは人間の注意力への過度の依存を意味するのではなく、有限の注意力をいかに的確に配分できるか、という問題である。その具体的手法として、事故に結びつく危険源を外界の作業環境だけでなく、自身の心理にもあることを認識し、危険行動に結びつく人間の心理と、それを引き起こす周囲の状況とのダイナミックな関係を学ぶ、すなわち自身の行動をチェックする能力の向上を目指す訓練法がある<sup>5)</sup>。個人レベルにおける新たな視点からの対策もまた今後重要になると考える。

## 5. 参考文献

- 1) 村上陽一郎 2003 『安全学の現在』 青土社
- 2) 鈴木芳美、臼井伸之介、江川義之、庄司卓郎 1999 墜落災害防止に関する建設作業員への質問紙調査、産業安全研究所研究報告、NIIS-RR-98、93-105.
- 3) Reason, T. 1990 『ヒューマンエラー』 林監訳 海文堂
- 4) Usui, S., Egawa, Y. 2002 Psycho-physiological analysis of mental workload at a high-elevated work place, Japanese Psychological Research, Vol.44 No.3, 152-161.
- 5) 臼井伸之介 1999 ヒューマンエラーと労働災害, 『産業安全技術総覧』, 産業安全技術総覧編集委員会編, 丸善, 503-526.

(うすいしんのすけ)