

【課程内】

早稲田大学審査学位論文

博士（人間科学）

概要書

建設作業者のリスク知覚とコミュニケーションエラー

Risk Perception and Communication Error of
Construction Workers

2011年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

高橋 明子

Takahashi, Akiko

研究指導教員： 石田 敏郎 教授

背景と目的

建設業は他産業に比べ、重大な労働災害の発生しやすい産業である。この背景として、建設業の作業環境の特殊性、作業環境や作業者の日々変化することなどが挙げられる。このような状況のため、特に管理者と作業員、あるいは作業員どうしが十分なコミュニケーションを取り合わなければ一人一人の作業員が危険な状況を把握することができず、重大な災害に繋がる可能性が高まる。すなわち、建設作業現場において災害を防止するにはコミュニケーションが非常に重要である。

労働災害がコミュニケーションエラーによって発生する可能性のあることが明らかにされているが十分ではなく、コミュニケーションエラー自体に焦点を絞った研究は少ない。特にコミュニケーションエラーを人間の認知特性の側面から検討したり、コミュニケーションエラーの発生過程に着目した研究は見当たらない。建設作業現場においてどのようなメカニズムによりコミュニケーションが失敗し、災害発生につながっているかについて検討する必要がある。

また、安全に関する認識や態度が職位によって異なることが明らかにされているが、コミュニケーションエラーに関しても職位間で認識に差異があれば適切な安全対策が立てられない可能性がある。したがって、職位間でコミュニケーションエラーの認識に違いがあるか、あるとすればそれぞれの職位でどのような認識がもたれているかを検討する必要がある。

さらに、建設作業現場は作業員自らが災害につながるようなリスクを積極的に回避する行動をとらなければ、災害発生を防止することは不可能である。また、本研究ではこれまで建設作業現場におけるコミュニケーションエラーに着目し論じてきたが、作業員が危険場面について管理者や他の作業員に伝達をする際、伝えられる内容は作業員が知覚したハザードやリスクであると言える。建設作業員が危険場面においてどのようにハザード知覚、リスク知覚をし、どのように対処行動や伝達行動を決定しているかについて明らかにする必要がある。

以上を踏まえ、本研究では建設作業員の知覚、行動の決定、コミュニケーションエラーの発生という一連の過程における特性と問題点について検討することを目的とする。

概要

1 章は序論として、上述のように建設業において重大災害が多く発生していること、労働災害の原因とそれらを引き起こす建設業の特徴、コミュニケーションエラーによる災害の発生可能性、建設業におけるリスク研究などについて述べた。

2 章はコミュニケーションエラーモデルの構築として、事例分析により建設作業現場におけるコミュニケーションエラーの発生過程と背後要因を明らかにした。建設業での情報伝達の不成立の記載がある死亡災害事例 50 例を対象に、バリエーションツリー法とコミュニケーションのプロセスモデルを用いてコミュニケーションエラーの発生過程をパターン化し、背後要因を抽出した。その結果、コミュニケーションの発生過程は「独断作業型」「設備不備型」「計画不備型」「媒体型」「理解型」の 5 パターンに分類された。また、背後要因は人的要因、管理要因、環境要因が抽出され、パターンごとに異なった様相が見られた。このように発生過程、背後要因を明らかにすることができたが、事例分析の詳細さが報告書に頼る部分が大きく、人的要因を抽出できない場合があった。そのため、課題として報告書作成時の調査項目の検討が挙

げられた。また、得られたコミュニケーションエラーのパターンが実際の建設作業現場で認識されているのかを検討する必要性があった。

3章はコミュニケーションエラーモデルの検証として、2章で得られたコミュニケーションエラーのパターンや背後要因について、建設作業員 1092 名を対象とした質問紙調査により妥当性と職位間の認識の差異を検討した。その結果、管理者は設備不備型のリスクを相対的に高く評価したが、職長と作業員は設備不備型、計画不備型を高く評価し、より管理側の問題のリスクを感じていた。背後要因については回答率の高かった項目のうち、6項目において職位間で有意差が見られ、そのうち5項目が管理者の回答率が有意に高く、作業員の回答率が有意に低かった。これらからコミュニケーションエラーのリスクや背後要因について職位間の認識の差異があることが明らかとなった。

4章はリスク知覚とコミュニケーションとして、建設作業員を対象とした実験により、建設作業員が危険場面に遭遇した際の知覚と行動の特性について明らかにした。建設作業現場の静止画像を提示した後、ハザード知覚、リスク知覚、対処行動、伝達行動について評価させた。その結果、多くの作業員が指摘した共通認識ハザードを指摘しない作業員が数名いた。また、リスク知覚には事故の発生確率とケガの重大度（結果の重大性）が影響し、特に事故の発生確率が大きく影響した。リスク知覚には作業員のプロフィールは影響しなかったが、実験参加者から非常に経験の浅い作業員のリスク知覚が異なるという意見が聞かれたため、検討する必要性があった。さらに、ほとんどの作業員がリスクの大小に関わらず、対処行動をとると回答したが、伝達行動は場面により回答が異なった。危険度を低く評価する、あるいは経験が浅い作業員は伝達しない傾向が見られた。

本研究は建設作業現場におけるコミュニケーションに着目した後、建設作業員の知覚や行動の決定へ研究を広げていったため、建設作業員の知覚と行動、コミュニケーションエラーの発生という時系列的な流れとは逆の流れをたどった。5章は総合考察として本研究の総括を行うため、この時系列的な流れに沿って特性と問題点について考察を行った。実験により建設作業員のリスク知覚、対処行動はほぼ正常に行われていたが、伝達行動についてはリスク知覚を適切に行っていても経験の浅い作業員は危険場面に遭遇した場合、それが自分の持ち場でないと伝達しない傾向にあることを示していた。また、事例分析及び質問紙調査により、知覚、行動の決定後に発生するコミュニケーションエラーについても職位による認識の差異が見られた。

これまで建設作業現場では危険予知活動をはじめとした様々な安全活動が行われ、災害防止対策が行われている。しかし、コミュニケーションの重要性についての教育は行われていない。また、建設作業現場は作業環境も作業員も日々変化し、時間的制約もあるため、管理者と作業員が直接安全に関して議論をする機会はほとんどない。それゆえ、管理者が職長や作業員の認識を理解した上で、十分な安全活動が実施されているかどうかには疑問がある。立場の異なる職位間で安全について同じ認識を持つのは困難であるため、管理者は建設作業現場のコミュニケーション及びコミュニケーションエラーに関して、職位間の認識に差異があることを理解し、職長や作業員の認識を踏まえた上で安全対策を考案する必要性がある。さらに、全職位が認識に差異について共通理解を得るため、全職位を含めた議論の機会を設ける必要性がある。