

建設作業員の墜落災害防止に対する意識について

労働省産業安全研究所 正会員 鈴木 芳美
大阪大学人間科学部 白井伸之介
労働省産業安全研究所 江川 義之
労働省産業安全研究所 庄司 卓郎

1. はじめに

建設工事における死亡労働災害の4割は墜落・転落によるものである。これらに対する防止対策としては、これまで安全帯・足場・手すり・等のいわゆるハード的対策が主だったものであったが、最近ではヒューマンファクターを考慮した新たな側面からの対策樹立への展開が求められている。

このような背景の下で筆者等は、建設現場の作業員を対象として、墜落災害の背景要因を探るための質問紙調査を行い、その結果を昨年度報告した。今回はその調査結果の分析を通して、建設現場の作業員の墜落災害防止に対する意識について考察を試みた。

2. 質問紙の内容

前回報告したとおり、質問紙票は全20設問（内容は、安全帯関係4問、開口部関係3問、情報伝達関係3問、作業省略関係2問、年齢・職種等のフェースシート関係8問）で構成されている。これらの中には、自由記述回答型の設問2問が含まれている。

3. これまでの分析結果の概要

回収された回答に対して、これまでに実施した分析結果^{1, 2)}から概略以下に示すようなことが判明している。

1) 質問紙設問項目ごとの集計結果

選択肢型回答設問に対する集計結果が得られ、例えば、「安全帯を使わない場合があればどんな場合か」という設問に対し、選択割合の高い項目として、「作業位置が低い場合」(71%)、「作業の邪魔になる場合」(66%)など図1に示すような結果²⁾が得られたこと。

2) 回答傾向に偏りのある選択肢項目

回答者の職種や年齢の違いにより、回答傾向に大きな差異が見られる選択肢項目があること、など。

3) 因子分析結果

質問項目への回答結果に対して因子分析を行った結果、例えば、安全帯不使用の背景には、①日常的不使用因子、②急ぎ・焦り因子、③作業能率因子、の3因子が抽出されたこと、など。

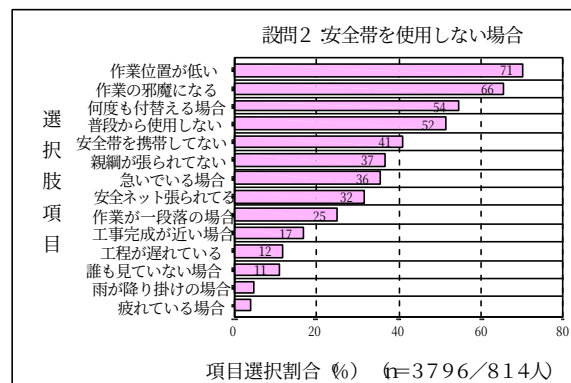


図1 安全帯不使用に関する回答結果²⁾

4. 分析結果の概要と考察

上記のような分析作業をさらに進めたところ、以下に示すようなことが判明した。

4.1 因子分析結果についての検討

前述の因子分析の結果から、回答者それぞれの各因子に対する因子得点を算出し、職種や年齢、経験などで層別することによる検討を行った。

図2は職種別に各因子の平均因子得点を算出した結果である（得点が高いほど各因子に関連する項目に回答する傾向が強いことを示している）。

因子1（日常的不使用因子）の得点がきわめて高いのは足場工で特徴的な傾向（他職種と1%水準で有意）であることがわかる。また、因子2（疲れ・焦り因子）には職種による大きな差異は見受けられない。さらに、因子3（作業能率因子）は、鳶工、足場工で高い（下位検定の結果いずれも1%水準で有意）ことがわかる。

これは鳶工、足場工は高所での移動が多く、特に安全帯使用による作業能率の低下が安全帯不使用の理由にされていると解釈できる。

また図3は、同様に各因子の平均因子得点を年齢別に算出し示したものであるが、因子1（日常的不使用因子）および因子2（疲れ・焦り因子）では、年齢による差異がほとんど見られない一方、因子3（作業能率因子）で有意差が認められる。すなわち、50歳以上の高齢作業

キーワード；労働災害、墜落災害、建設工事、人的要因、質問紙調査

連絡先；〒204-0024 東京都清瀬市梅園1-4-6 TEL：0424-91-4512 FAX：0424-91-7846

の作業能率因子の得点傾向は、他の年齢グループと比較して明瞭に低いという特徴が認められる。この傾向は職歴経験（図省略）についても同様に認められ、高齢・ベテランの作業員ほど安全帯使用と作業能率の低下とを結びつけてはいないことを示している。

4.2 ヒヤリハット経験に関する回答分析結果

墜落災害に関連したヒヤリハット経験の有無については、①安全帯を使用しないことによる、②開口部を放置したことによる、③連絡が正しく伝わらなかったことによる、④作業中に不安全行動を行ったことによる、の4項目の経験有無につき、回答が得られている。

この回答結果を分析したところ、各項目の回答内容は相互に相関がかなり高く、職歴経験・年齢の高い者ほど上記のような項目に関連したヒヤリハット経験とそれらに対する認識が高いことも判明した。

図4は職歴経験別にヒヤリハット経験ありの回答項目数を整理した例であるが、ベテランの作業員ほどその割合が大きい傾向が明瞭である。しかし、逆にヒヤリハット経験なし（0項目）の割合を見ると、職歴経験の浅い（3年以下）者よりは、多少経験を積んだ者（4～9年）の割合がより高くなっており、危険認識と慣れとに係わる問題の存在を示した結果が得られた。

4.3 安全帯使用に関する自由記述回答の分類結果

「安全帯を使用するにはどのようにすればよいと思うか」について自由記述を求めたところ、計690の具体的な記述回答が得られた。これら自由記述をKJ法を用いて集約分類を行った結果、24の小分類群にまとめられ、これらはさらに7つの大分類群にまとめられた。特に回答数の多かった大分類群としては「組織・管理者による管理の強化」（30%）、「作業環境の改善」（22%）等があげられた。また「業界構造の問題」と分類された回答は、比率自体は5.4%と高くはないが、建設業界特有の重層下請け構造に基づく受注単価の問題や作業工程のきびしさなど、墜落災害の背景要因としては、より潜在的な問題点を指摘しており、特にその記述の30%は鳶工からの回答であることが特徴的であった。職種による回答内容の割合を図5に示した。

5. おわりに

墜落災害に関する質問紙調査の回答から、建設現場作業員の職種・年齢等の差異に伴う特徴やその背景要因が見出され、さらに墜落災害に対する作業員の意識の一端を知ることができた。今後はさらに安全意識の醸成に着目した研究に発展させたいと考えている。

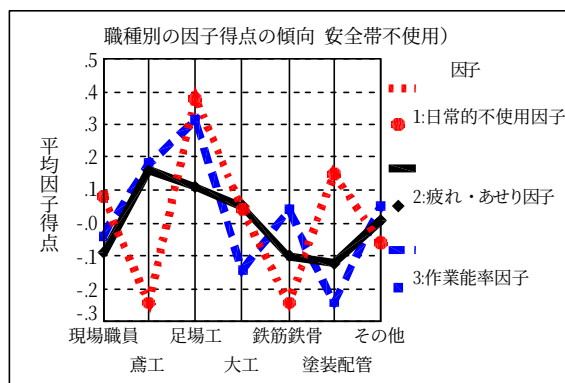


図2 職種別の平均因子得点（安全帯不使用）

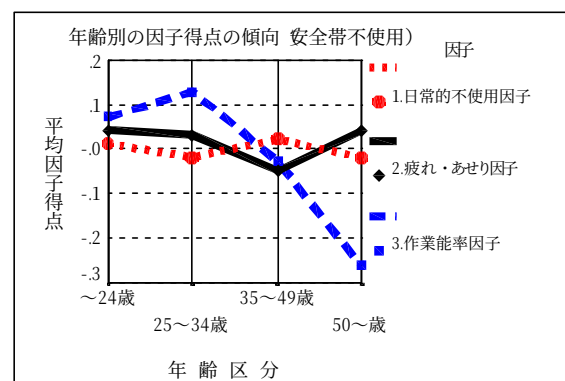


図3 年齢別の平均因子得点（安全帯不使用）

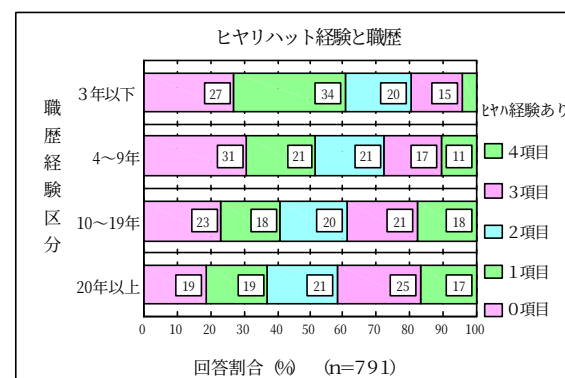


図4 職歴経験別のヒヤリハット経験

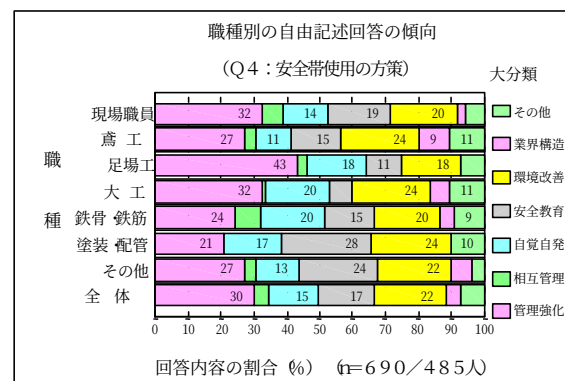


図5 職種別の自由記述回答(安全帯使用の方策)の分類

参考文献 1)鈴木・白井・他、第53回年講VI-209,1998. 2)鈴木・白井・他、第54回年講VI-15,1999.3)鈴木・白井・他、産業安全研究所研究報告RR98,1999.